
Microsoft Mathematics Hakkında



Microsoft Mathematics öğrencilerin okul çalışmalarını hızla, kolayca yapılabilir ve yardımcı matematiksel bir araç kümesi sağlar. Ön cebir, cebir, trigonometri, fizik, kimya ve matematik temel kavramların daha iyi anlaşılmasını kazandırıyor. Microsoft Mathematics ile, öğrenciler, denklemleri adım adım çözmek için kullanabilirler.

Microsoft Mathematics tam özellikli bir grafik hesap makinesi içerir theta sadece bir el hesap makinesi gibi çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Ek matematik araçları, üçgen değerlendirmek birimlerinin bir sistemden diğerine dönüştürmek ve denklem sistemleri çözmeye yardımcı olur.

Microsoft Mathematic dahil olmak üzere birçok görevler, size yardımcı olabilir:

- standart matematik işlemlerini yapar örnek kök bulma logaritma alma gibi.
- denklem ve eşitsizlikleri çözer
- üçgenleri çözer
- bir birimden diğer birime çevirir.
- trigonometrik fonksiyonları hesaplar
- matrix ve vektör operasyonlarını yapar
- karmaşık sayıları çözer
- istatistik işlemleri çözer
- 2D ve 3D grafik çözmeye yardımcı olur
- türev ve integral hesaplar, serilerin toplama ve çıkarma işlemlerini yapar

İlgili Konular

[Çalışma alanı hakkında](#)

[Matematik Araçlar Hakkında](#)

[Bir örnek sorunu çözün](#)

[Fareyi kullanın](#)

[Klavveyi kullanın](#)

[Mürekkep giriş kullanın](#)

Çalışma alanı hakkında



Microsoft Mathematics açıldığında, aşağıdaki unsurları görüntülenen göreceksiniz:

- **Hesaplama arayüzü**
Kompleks Sayılar, Matematik, İstatistik, Trigonometri, Lineer Cebir, Standart ve Favori Düğmeler: Hesap makinesi pedi bir sayısal tuş takımı ve aşağıdaki düğme gruplarını içerir.
- **Çalışma sayfası sekmesi**
muhtemelen sayısal işlemlerin çoğunu yapacağız.Çalışma sekmesi, varsayılan olarak görüntülenir. Bu sekme bir giriş bölümü ve bir çıkış bölümü içerir. Bu klavye, fare veya mürekkep girişi kullanarak giriş matematiksel ifadeleri kullanabilirsiniz. Eğer ifade tamamladığınızda, Microsoft Mathematics her iki sembolik ve sayısal (varsa) değerlendirir ve daha sonra çıkış bölümünde sonuçları görüntüler. Bazı durumlarda, çıkış adım adım çözer veya çözüm ile ilgili ek bilgiler içerebilir.
- **Grafik sekmesi**
Grafik sekmesi matematiksel grafikler oluşturmak için kullanılabilir. Bu sekmeye girmek için bir girdi bölümü içerir .
- **Şerit**
Şerit hızlı bir şekilde bir görevi tamamlamak için gereken komutları bulmanıza yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Komutlar, sekmeler altında toplanan mantıksal gruplar halinde düzenlenmiştir. Her sekme, veri ekleme gibi, bir etkinlik türüyle ilgilidir. Yalnızca gerektiğinde dağınıklığı azaltmak için, bazı sekmeler gösterilir.

İlgili Konular

[Microsoft Mathematics Hakkında](#)

[Bir örnek sorunu çözün](#)

[Fareyi kullanın](#)

[Klavyeyi kullanın](#)

Matematiksel ifadeler ve değerlendirme ile ilgili



matematiksel ifade sayıların herhangi bir kombinasyonur, Operatörler Değişken olarak, örneğin 17 gibi bir dizi, matematiksel bir ifadedir x Ve kombinasyonları $x + 17$, $\sin(x)$ Ve $x^2 - 3$. Klavye ve fareyi kullanarak veya mürekkep kalemini kullanarak matematiksel ifadeler girebilirsiniz.

Ifadeleri girerken, belirli bir kurallar kümesi kullanmalısınız, ya da *sözdizimi*, Microsoft Mathematics uygun hesaplamaları yapığınızdan emin olun. Ancak Microsoft, Matematik girmek ne yorumlanmasında esnekler. Bir işlev adı girin ve bir argüman tedarik Örneğin, Microsoft Mathematics otomatik olarak eksik parantezler sağlar. Bir işlev veya komut olmadan bir ifade yazarsanız, Microsoft Mathematics otomatik olarak gerekli sözdizimi sağlayan, büyük olasılıkla hesaplama yapan ve birçok durumda ek hesaplamalar için seçenekler sunar. Örneğin, tek bir değişken içeren bir denklem girerseniz x , Microsoft Mathematics otomatik olarak çözer.

Bir ifadenin değerinin hesaplanması sürecine denklem denir. Microsoft Matematik ifadeler ve sonuçları döndürür veya cevapları değerlendirir. Tüm sonuçları sayılardır. Örneğin, bir ifade olarak bir değişken içerir x veya n Ve hiçbir değer bu değişken adı ile saklanır, çıkış değişkeni içerir.

İlgili Konular

[Bağlamsal değerlendirme kullanın](#)

[İşlevleri hakkında](#)

[Klavyeyi kullanın](#)

[Fareyi kullanın](#)

[Mürekkep giriş kullanın](#)

Adım adım çözümleri hakkında



Microsoft Mathematics denklem sistemleri çözmek için cebirsel ifadelerin basitleştirilmesi ile gelen sorunları birçok çeşit için adım adım çözümler sunmaktadır. Adım adım çözüm bir ifade için varsa, çıkış bölümünde giriş ve çıkış ifadeleri arasındaki başlığı "Çözüm adımları" olarak göreceksiniz. Adım adım çözüm göstermek başlığını tıklayın.

Dikkat

Bazı durumlarda, çözümleri başlık çözümü için kullanılan özel yöntem adımlarını gösterir.

Fareyi kullanın



Matematiksel ifadeler oluşturmak için düğmelerini tıklattın hesaplamalar, grafik çizer ve çözebilir. Aşağıdaki örneklerde bir grafik oluşturmak ve bir denklemi çözmek için fareyi nasıl kullanabileceğinizi gösterir.

En grafik oluşturmak için $y = \sin(X)$

1. **Grafik** sekmesine Tıklayın
2. Bölümde ilk kutuyu tıklattın.
Bir giriş kutusu açılacaktır.

3. Aşağıdaki düğmelerini tıklattın:



4. **girişe** Tıklayın
5. **Grafik'e** Tıklayın .

Denklemi çözmek için $x^2 - 25 = 0$

1. Ana sayfa sekmesinde, **Araçlar** grubu içinde **Denklemler Çözücü'ye** tıklayın
2. **Denklemler 1'** e basın.

3. Aşağıdaki düğmelerini tıklattın:



4. **Çözme'ye** Tıklayın .

Klavyeyi kullanın



Bir fare kullanmadan matematiksel ifadeler yazabilirsiniz, grafikler oluşturabilir ve denklemler çözebilirsiniz. Aşağıdaki örneklerde klavye ile nasıl grafik oluşturabilir ve bir denklemin çözümlerini anlatabiliriz.

En grafik oluşturmak için $y = \sin(x)$

- Açık **Çalışma Sayfası** sekmesinde, Enter tuşuna basın, aşağıdaki yazın:

plotEq2d (y = sin (x))

Grafik sekmesi otomatik olarak görüntülenir ve grafik çizilir.Çalışma sekmesine döndüğünüzde, oluşturduğunuz grafik çıkış bölümünde görüntülenir.

Denklemin çözümü için $x^2 - 25 = 0$

- Açık **Çalışma Sayfası** sekmesinde, Enter tuşuna basın, aşağıdaki yazın:

çöz (x ^ 2-25 = 0),

İlgili Konular

[İşlevleri hakkında](#)

[Operatörlerin önceliği](#)

[Bir değişken Mağaza](#)

Mürekkep giriş kullanın




Bir Tablet PC veya ultra-mobil PC kalemli kullanarak Mürekkep giriş bölümünde matematiksel ifadeler yazabilirsiniz. Mürekkep giriş Çalışma ve Grafik sekmeleri geçerlidir. Eğer mürekkep giriş seçerseniz, hesap makinesi ped varsayılan olarak gizlenir.

Mürekkep giriş kullanmak için

1. Anasayfa sekmesinde içinde **Giriş** grubunda, **Mürekkep' e** tıklayın.
2. Giriş alanında matematiksel bir ifade yazın.
Bir önizleme bölümü el yazısı yorumlanması gösterir.
3. Eğer yazdığınız ifade veya eşdeğer bir ifade, önizleme bölümünde doğru görünüyorsa, **Gir** tuşuna basın. Önizleme bölümünde gösterilen ifade yazdıklarınızı değilse, mürekkep düzenlemeyi deneyin.

Mürekkep girişi düzenlemek için

1. Kalem silgiye geçmek için  düğmesine dokununuz .
2. **Ana sayfa** üzerinde **Geri Al** sekmesine basın. Tekrar tekrar dokunulduğunda daha önce vurduğunuz geri alır.
3. Anasayfa üzerinde iken Yeniden alsın uşuna basıldığında geri alır.

İpucu

Ayrıca Düzenlemek istediğiniz mürekkep inme seçmek için kement seçim aracı kullanabilirsiniz.


En grafik oluşturmak için $y = \sin(X)$

1. **Grafik** sekmesine dokununuz.
2. **Denklemler ve Fonksiyonlar' ı** Genişletin.
3. Bölümdeki ilk kısma basın
Bir giriş kutusu açılacaktır.
4. giriş kutusuna $\sin(x)$ yazınız .
5. **Gir** sekmesine basın.
6. **Grafik** sekmesine basın.

İşlevleri hakkında



Microsoft Mathematics matematiksel işlemleri bir fonksiyon şeklinde alır. Bir fonksiyon fonksiyon adından oluşmaktadır. Parantez açma ile başlar, virgülle ayrılan işlev değişkenleri ve onu izleyen kapatma parantezinden oluşur.

Örneğin, mutlak değer düğmesine tıklarsanız , Giriş bölümünde aşağıdaki bakın:

abs (

İşlev adı bulmak için şunları yapabilirsiniz:

- Hesap bölümündeki Fonksiyon düğmesine bastıktan sonra, giriş sekmesine bakabilirsiniz
- Worksheet tab'ındaki çıktı sekmesi üzerinde yer alan **Klavye Benzerleri** ikon'una basabilirsiniz.
- Yardım fonksiyonundan arama yapabilirsiniz.

İlgili Konular

[Operatörlerin önceliği](#)

[Klavyeyi kullanın](#)

[Matematiksel ifadeler ve değerlendirme ile ilgili](#)

Bir örnek sorunu çözüň



Bir matematik problemi çözmek için Microsoft Mathematics'i nasıl kullanabileceğinizi gösterir. Bizim örnek problem dikdörtgen yüzme havuzunu çevreleyen bir geçit alanı bulmaktır. Havuz 15 metre 9 metre ölçer ve geçit 2 metre genişliğindedir.

1. Aşağıdaki hesap makinesi düğmeleri tıklayarak havuz ve geçit alanında hesaplayın. Uygun grup hesaplamaları için parantez kullanın:



2. Sadece havuz alanı hesaplayın:


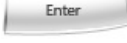


3. Havuz ve geçit alanından havuz alanını çıkarın:



İpucu

Hesaplamaları kullanarak son adımı kolaylaştırabilirsiniz. Çalışma sayfasının çıkış bölümünde, havuz ve geçit alanı için çıkışı çift tıklatın, tıklayı

n  düğmesi, sadece havuz alanı için çıkış çift tıklatın ve ardından  'a basın.

Bir grafik oluşturmak



matematik grafikleri oluşturmak için, **Grafik** sekmesini kullanabilirsiniz. **Grafik** sekmesi girmek için kullandığınız bir giriş bölümü içerir.

Bir grafik çizmek için genel adımlar

1. **Grafik** sekmesini tıklayın
2. Uygun giriş bölümünü genişletin: Denklemler ve Fonksiyonlar, Denklemler, Veri Setleri, parametrik veya Eşitsizlikler.
3. Boyutlar listesinde, **2D** veya **3D**'yi tıklayın .
4. Koordinatlar listesinde, Kartezyen Polar, Küresel veya Silindirik tıklayın.
5. çizmek istediğiniz ifadeyi veya veriyi girin.
6. **Grafik'e** Tıklayın.

hesaplamayı Kesme



Nadir durumlarda, Microsoft Mathematics hesaplamaları gerçekleştirmek ve değerlendirmek için uzun zaman alabilir . Bu genellikle büyük matris hesaplamaları ile ilgili olur, ama aynı zamanda diğer durumlarda da ortaya çıkabilir. Hesaplamalar beklediğinizden daha uzun alabilir,onları durdurmak istiyorsanız, durdurabilirsiniz.

hesaplamayı durdurmak için

- Hesaplama süresi içinde Giriş bölümünde **Gir'e** tıkladın .
Hesaplamayı durdurmak istiyorsanız iletişim kutusu görünür.

Küçük harf Duyarlılığı Hakkında



Önemli bir istisna , Microsoft Mathematics araçları küçük harfe duyarlı değildir. Eğer komut veya işlem isimleri yazdığınızda, size tam olarak yardım örneklerde gösterildiği isimleri büyük harf fark etmez. Örneğin, "IsTrue" "IsTrue" ya da "IsTrue" ile aynıdır ve "E" olarak adlandırılan sabit "E" ile aynıdır.

Microsoft Mathematics seçtiğiniz durumda x ve X farklı değişken olarak kabul edilir. Bu küçük harf duyarlılığı grafik bir etkisi vardır. Microsoft Mathematics küçük değişkenleri kullanır x , y ve z (vb.) grafik olarak. Büyük değişken isimleri kullanmak X , Y Ve Z , farklı değişkenleri gösterir.

Operatörlerin önceliği



Microsoft Mathematics girdiğiniz işlemleri değerlendirir, bu aşağıdaki sırayla operatörler değerlendirir. Aynı satırda Operatörler eşit önceliğe sahiptir ve grup işlemleri için parantez kullanmadığınız sürece soldan sağa değerlendirilir.

!! çift faktöryel

!faktöryel

{Gruplama, liste tanımı

^ Üs

+ - Tekli artı, tekli eksi

/ *% Bölme, çarpma, geri kalan

+ - Toplama, çıkarma

= >> = << = <> Karşılaştırmalar

değil

ve

xor

veya

İlgili Konular

[Klavyeyi kullanın](#)

[İşlevleri hakkında](#)

Microsoft Erişilebilirlik ürün ve hizmet



Microsoft herkesin kullanabileceği için ürün ve hizmetlerini daha kolay yapmaya kararlıdır. Aşağıdaki bölümlerde özellikleri, ürün ve engelliler için Microsoft Windows daha erişilebilir hale hizmetleri hakkında bilgi vermek.

Dikkat

Bu bölümdeki bilgiler ABD'de Microsoft ürünlerinde lisans kullanıcıları için geçerlidir olabilir. Eğer Amerika Birleşik Devletleri dışında bu ürün elde ederseniz, yazılım paketi ile birlikte gelen yardımcı bilgi kartını kullanabilir veya ziyaret edebilirsiniz [Microsoft Erişilebilirlik](#) Microsoft destek hizmetleri telefon numaraları ve adresleri listesi için web sitesi. Bu bölümde açıklanan ürün ve hizmet türüne bölgenizde kullanılabilir olup olmadığını öğrenmek için yan irtibata geçebilirsiniz. Erişilebilirlik hakkında bilgi Japon ve Fransızca dahil olmak üzere diğer dillerde, mevcuttur.

Windows Erişilebilirlik özellikleri

Windows işletim sistemi birçok yerleşik, zorluk yazarak veya fareyi kullanarak var kör veya görme, ya da sağır veya sabit işiten kim bireyler için yararlıdır erişilebilirlik özellikleri. Özellikleri Kurulum sırasında yüklenir. Bu özellikler hakkında daha fazla bilgi için, Windows ve Yardım'a bakın [Microsoft Erişilebilirlik](#) web sitesi.

Ücretsiz adım adım eğitimleri

Microsoft, bilgisayarınızdaki erişilebilirlik seçeneklerini ve ayarlarını yapmak için ayrıntılı yordamlar sağlayan adım adım eğitimleri bir dizi sunuyor. Fareyi, klavyeyi, veya her ikisi bir arada kullanmayı öğrenmek, böylece bu bilgileri yan yana biçimde sunar.

Microsoft ürünleri için adım adım eğitimleri bulmak için, bkz [Microsoft Erişilebilirlik](#) web sitesi.

Windows için yardımcı teknoloji ürünleri

Yardımcı teknoloji ürünleri çok çeşitli engelli kişiler için kullanmak bilgisayar kolaylaştırmak için kullanılabilir. Bu, Windows üzerinde çalışan yardımcı teknoloji ürünleri bir katalog arama yapabilirsiniz [Microsoft Erişilebilirlik](#) web sitesi.

Eğer yardımcı teknoloji kullanıyorsanız, olası uyumluluk sorunları için kontrol etmek için yazılım veya donanım yükseltme önce yardımcı teknoloji satıcınıza başvurun emin olun.

Alternatif biçimlerde Belgeler

Zorluk basılı malzeme okuma veya taşıma varsa, daha erişilebilir biçimlerde birçok Microsoft ürünleri için belgeleri elde edebilirsiniz. Sen erişilebilir ürün belgelerinin bir dizin görebilirsiniz [Microsoft Erişilebilirlik](#) web sitesi.

Ayrıca, Kör ve Okuma Güçlüğü, Inc (RFB & D) için kayıt ek Microsoft yayınları alabilirsiniz. RFB-Ge kendi dağıtım hizmeti kayıtlı, uygun ücretlerine bu belgeleri dağıtır. Microsoft ürün belgeleri ve Microsoft Press, temas kitapların durumu hakkında bilgi için:

Kör ve Okuma Güçlüğü, Inc için kayıt

20 Roszel Yol
Princeton, NJ 08540

- Amerika Birleşik Devletleri içinden telefon numarası: (800) 221-4792
- Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada dışından telefon numarası: (609) 452-0606
- Faks: (609) 987-8116

[Körler ve Okuma Güçlüğü için kayıt](#) web sitesi

Web adresleri değişebilir, bu nedenle web sitesi veya burada bahsedilen sitelere bağlanamıyor olabilir.

İşitme bozukluğu olan kişiler için müşteri hizmetleri

Sağır veya sabit işiten, Microsoft ürün ve müşteri hizmetlerine tam erişim ise bir metin telefonu (TTY / TDD) hizmeti üzerinden kullanılabilir:

- Müşteri hizmetleri için, tatil günleri hariç, Cuma 6:30 ile 05:30 Pasifik Saati, saatleri arasında (800) 892-5234 numaralı telefondan Microsoft Satış Bilgi Merkezi'ne başvurun.
- Tatil günleri hariç 6:00 AM ve PM Pasifik Saati 06:00 arasında (800) 892-5234 numaralı, Pazartesi-Cuma, de Amerika Birleşik Devletleri, Microsoft Ürün Destek Hizmetleri teknik yardım için. Kanada'da, arama (905) 8:00 arasında 568-9641 numaralı tatil günleri hariç, Pazartesi'den Cuma'ya, AM ile 8:00 PM Doğu Zamanı.

Microsoft Destek Hizmetleri hizmeti kullanılan anda fiyatları, hükümleri ve yerde koşullara tabidir.

Daha fazla bilgi için

Bilgisayarlar için erişilebilir teknoloji engelli insanların hayatlarını geliştirmeye yardımcı olur hakkında daha fazla bilgi için, bkz [Microsoft Erişilebilirlik](#) web sitesi.

Klavve kısayollarını kullanarak



Fareyi kullanmadan görevleri böylece Microsoft Mathematics klavye kısayolları sağlar.

Klavveyi kullanarak şerit komutları erişmek için

1. Alt tuşuna basın ve bırakın.
Tuş İpuçları Geçerli görünümde kullanılabilir her özelliğin üzerinde görüntülenir.
2. Kullanmak istediğiniz özelliğin üzerindeki Tuş İpucu'nda gösterilen harfe basın.
3. Eğer basılı hangi mektup bağlı olarak, ek Tuş İpuçları gösterilebilir. Örneğin, **Ev** , sekme etkin ve N basılı **Ekleme** sekmesinde bu sekmede gruplar için Tuş İpuçları ile birlikte, görüntülenir.

Uç

Tuş İpuçları gizlemek için, basın ve Alt tuşunu bırakın.

Klavve kısayolları Microsoft Mathematics bazı ortak görevler için kullanılabilir ve çalışma alanı gezinmek için. Aynı anda iki veya daha fazla tuşa basılan klavye kısayolları için, basın için anahtar bir artı işareti (+) ayrılır.

Microsoft Matematik şerit kullanarak

Bunu yapmak için	Basın
Şeritteki Dosya sekmesini göster	Alt + F
Şerit üzerindeki Anasayfa sekmesini göster	Alt + H
Şerit üzerinde Ekle sekmesini göster	Alt + N
Şerit üzerindeki Görünüm sekmesini göster	Alt + V
sol veya sağ şeritteki öğeleri arasında Yukarı, aşağı hareket ettirin	Aşağı Ok, Yukarı Ok, Sol Ok veya Sağ Ok
Seçilen komut veya şerit üzerinde kontrolünü etkinleştirmek	Boşluk veya Enter
Şeriti en aza indirmek veya geri yükleme	Ctrl + F1
Yeni bir pencerede Yardım Ekranı	F1

Çalışma sekmesi gezinme

Bunu yapmak için	Basın
Çalışma sekmesindeki giriş bölmesinden çıktı bölümüne taşıyın	Ctrl + Tab
Çıkış bölümü listede aşağı yukarı hareket ettirin ve	Yukarı Ok ve Aşağı Ok
Çalışma ve Grafik sekmeler arasında geçiş yapma	F6

Grafik sekmesi gezinme

Bunu yapmak için	Basın
Grafik sekmesinde giriş bölümler arasında geçiş	Ctrl + TAB
Bir bölümünde kontrol ve giriş kutuları arasında hareket	Tab
Bir giriş iletişim kutusunu kapatın	Esc
Grafik olarak seçilen kontrol bölümü kontrol etkinleştirin	Boşluk
Çalışma ve Grafik sekmeler arasında geçiş yapma	F6

Genel

Bunu yapmak için	Basın
Yeni bir çalışma sayfası açın	Ctrl + N
Kaydedilmiş bir çalışma sayfası dosyasını açın	Ctrl + O
Mevcut çalışma Kaydet	Ctrl + S
Bir eylemi geri almak	Ctrl + Z
Bir eylem yineler	Ctrl + Y
Bir eylem iptal	ESC
Seçili metin veya grafik kopyalayın	Ctrl + C
Seçili metin veya grafik kesmek	Ctrl + X
Yapıştır metin veya grafik	Ctrl + V

Yardımlı Kullanma

Bunu yapmak için	Basın
Yeni bir pencerede Yardım Ekran	F1
Gezinti bölmesinde ve konu bölmesi arasında geçiş	F6
Önceki başlık geri dön	Alt + Sol Ok
İçindekiler sekmesini görüntülemek	Alt + C
İçindekiler sekmesinde bir kitap açmak ve kapatmak	Sol Ok ve Sağ Ok
Ara sekmesini görüntüleyin	Alt + S
Aramak için bir anahtar sözcük	Alt + W, sonra sözcüğü yazın
Yardım izleyici kapatın	Alt + F4

Notlar

- İstedığınız bağlantı seçilene kadar klavye kısayoluna basın. Bir komut seçmek için klavye kısayolları kullandığınızda, komut etkinleştirmek için Enter tuşuna basın gerekir. Enter işe yaramazsa, Boşluk tuşuna basın.
- Bu Yardım konusunda açıklanan klavye kısayolları ABD klavye düzeni temel alınmıştır. Diğer düzenlerdeki tuşlar, ABD klavyesindeki tuşlara tam olarak karşılık olmayabilir.

Bir çalışma sayfası oluşturun



İşinizi dzenlemek için birden fazla çalışma sayfaları oluşturabilirsiniz. Örneğin, farklı çalışma içine farklı atamaları koyabilirsiniz.

Bir alışma sayfası oluşturmak için

- **Dosya** sekmesinde **Yeni'ye** tıklayın.

Eğer o anki çalışma sayfanız açtığınızdan beri değiştirdiyse, kaydetmek istiyor musunuz diye sorar.

İlgili Konular

[Mevcut alışma sayfasını açın](#)

[Bir alışma sayfası veya grafik kaydet](#)

Mevcut çalışma sayfasını açın



Çalışma sayfasını kaydedip ve kapattıktan sonra, tekrar açabilir ve çalışmaya devam edebilirsiniz.

Çalışma sayfası açmak için

1. Açık **Dosya** sekmesine tıklayın **Açık**.
Eğer o anki çalışma sayfanız açtığınızdan beri değiştirdiyse, kaydetmek istiyor musunuz diye sorar.
2. **Aç** iletişim kutusunda, açmak istediğiniz çalışma sayfasının dosya adını tıklayın ve **Aç'a** basın.

Dikkat

Çalışma GCW biçiminde kaydedilir.

İlgili Konular

[Bir çalışma sayfası oluşturun](#)

[Bir çalışma sayfası veya grafik kaydet](#)

Bir çalışma sayfası veya grafik kaydet



Bir çalışma sayfasını kaydettiğinizde, herhangi bir denklem çözümleri veya oluşturduğunuz herhangi bir grafik elde etmek için gereken bilgiler dahil olmak üzere geçerli çıkış bölümünde tüm hesaplamaları içerir. Çalışma kaydetme ayrıca herhangi bir depolanan depolanmış değişkenleri de kaydeder. . Grafikler resim dosyaları olarak kaydedilebilir.

Çalışma kaydetmek için

- **Dosya** sekmesinde **kaydet'e** tıklayın.
- Eğer ilk kez çalışma kaydediyorsanız, **Farklı Kaydet'e** tıklayıp bir dosya adı girin,

Bir resim olarak bir grafik kaydetmek için

1. **Grafik** sekmesine Tıklayın
2. **Grafik Araçları** sekmesinde, **dışa aktar** grubu içinde ,**Grafik'i resim olarak kaydet** tıklayın .
Farklı Kaydet iletişim kutusu görüntülenir.
3. **Dosya Adı** kutusunda, dosya için bir ad yazın.
4. **Kayıt türü** listesinde , kullanmak istediğiniz biçimi tıklayın.
Bir grafik GIF, JPEG, BMP, PNG ve EMF formatlarında kaydedilebilir.

İlgili Konular

[Mevcut çalışma sayfasını açın](#)

[Bir çalışma sayfası oluşturun](#)

[Bir çalışma sayfası veya grafik yazdırma](#)

Bir çalışma sayfası veya grafik yazdırma



Eğer Çalışma sayfasının tamamını yazdırmak ya da yazdırmak istediğiniz kısmı sekmelere bağlı olarak, grafik yazdırabilirsiniz.

Çalışma yazdırmak için

1. **Çalışma Sayfası** sekmesine tıklayın.
2. **Dosya** sekmesinde **Yazdır'a** tıklayın

Bir grafik yazdırmak için

1. **Grafik** sekmesine tıklayın.
2. **Dosya** sekmesinde **Yazdır'a** tıklayın.

İlgili Konular

[Bir çalışma sayfası veya grafik kaydet](#)

Giriş düzenlemek



Hesap makinesi düğmeleri veya klavyenizi kullanarak girişi düzenleyebilirsiniz. Siz yazarken, Microsoft standart matematiksel gösterim halinde otomatik olarak giriş biçimlerini içerir.

Giriş üzerinden taşımak için

- Hesap pad üzerinde ok düğmelerini kullanın.
-Ya da-
Klavyenizdeki ok tuşlarını kullanın.
Yanıp sönen dikey çubuk ekleme noktasıdır. Seçilen metin mavi görünür.

Ekleme noktasını solundaki metni silmek için

- Hesap makinesi kısmındaki **BKSP** tıklayın.
-Ya da-
Klavyenizdeki Geri tuşuna basın.

Giriş bölmesinde her şeyi silmek için

- **Temizle**'ye tıklayın .

İlgili Konular

[Otomatik biçimlendirmeyi kullanma](#)

[Kopya giriş ve çıkış](#)

[Çıkış bölgesinden öğeleri silme](#)

[Eylemleri geri almak veya yeniden](#)

Kopya giriş ve çıkış



Çıkış bölmesinden giriş bölümüne veya diğer programlara ifadeleri kopyalayabilirsiniz.

Giriş bölümünden çıkış bölümünde bir öğeyi kopyalamak için

- Çıkış bölümünde öğeyi çift tıklayın
-Ya da-
Öğeyi sağ tıklayın ve ardından **Girişe kopyala**'ya basın.

Başka bir programa bir öğe kopyalamak için

1. Giriş veya çıkış bölümünden kopyalamak istediğiniz metni seçin.
2. Seçili metni sağ tıklayın ve ardından **Kopyala**'ya basın.

İlgili Konular

[Çıkış bölümünden öğeleri silme](#)

[Girişi düzenlemek](#)

[Eylemleri geri almak veya yeniden](#)

Çıkış bölmesinden öğeleri silme



Çalışma Sayfası sekmesinde çıktı bölümünden kişisel öğelerinizi silebilirsiniz .

Çıkış bölümünden bir öğeyi silmek için

- Neye silmek istiyorsanız Çöp simgesine tıklayın .

İlgili Konular

[Kopya giriş ve çıkış](#)

[Girişi düzenlemek](#)

[Eylemleri geri almak veya yeniden](#)

Eylemleri geri almak veya yeniden



Bu çalışma sayfası sekmesinin giriş bölümünde ve Grafik sekmesindeki Giriş kutulara eylemleri geri alma veya yenileme yapılabilir.

Bir işlemi geri almak için

- **Anasayfa** sekmesinde, **Pano** grubu içinde , **Geri Al'a** tıklayın.
-Ya da-
Klavyenizdeki Ctrl + Z'ye basın.

Bir eylem yinelemek için

- **Anasayfa** sekmesinde, **Pano** grubu içinde, **Yeniden yap'a** tıklayın.
-Ya da-
Klavyenizdeki Ctrl + Y'e basın.

İlgili Konular

[Kopya giriş ve çıkış](#)

[Giriş düzenlemek](#)

Hesap makinesi arayüzünü değiştirmek



istenilen sıklıkta hesap makinesi görünümünü değiştirebilirsiniz. Herarayüz ayrı bir görünüm verir, ancak herhangi bir şekilde Microsoft Mathematics işlevselliğini etkilemez.

Bir arayüz seçmek için

- Görünüm menüsündeki, görünüm grubu içinde, Arayüz'e tıklayın ve sonrasında isim verebilirsiniz

Renk düzenini değiştirmek



Microsoft Matematik alışma alanı varsayılan olarak gümüş renk tonlarında görünür. Farklı bir renk düzeni seçerek Microsoft Matematik görünümünü değiştirebilirsiniz.

Renk düzenini değiştirmek için

- Görünüm bölümündeki, **Görünüm** grubu içindeki, **Renk Düzenleri**'ne tıklayın , ve sonra kullanmak istediğiniz renk düzeninin adını tıklayın.

Favori Düğmeler bir düğme ekleme veya kaldırma



Favori Düğmeler ekleyerek uygun bir yerde sık kullandığınız düğmeleri saklayın.

Favori Düğmeler için bir düğme eklemek için

- Hesap makinesi düğmesini sağ tıklatın ve ardından **Favori Düğmeleri ekle'ye** basın.

Favori Düğmeler düğme kaldırmak için

- Hesap makinesi düğmesini sağ tıklatın ve ardından **Favori Düğmeleri kaldır'a** basın

İlgili Konular

[Favori Düğmeler ihraç ve ithal](#)

Favori Düğmeler ihraç ve ithal



Bir dosya için Favori Düğmeleri dışa aktarabilir, senin ve arkadaşlarının oluşturduğunuz Favori Düğmeler dosyalarını alabilirsiniz.

Favori Düğmeleri Dışa aktarmak için

1. **Dosya** sekmesine **Favori Düğmeleri dışa aktar'a** tıklayın .
Farklı Kaydet iletişim kutusu görüntülenir.
2. **Dosya Adı** kutusunda, Favori Düğmeler için bir ad yazın ve **Kurtar'a** basın

Favori Düğmeleri almak için

1. **Dosya** sekmesine tıklayın **Favori Düğmeleri al'a** basın.
Aç iletişim kutusu görüntülenir.
2. Almak istediğiniz Favori Düğmeler dosyası (. MBT) tıkladın ve **Aç'a** basın.

İlgili Konular

[Favori Düğmeler bir düğme ekleme veya kaldırma](#)

Bir düğme grubu genişletmek veya daraltmak



Hesap makinası düğmesi gruplarını genişletebilir ve daraltabilirsiniz. Bir düğme grubundaki düğmeleri görüntülemek için, düğme grubunu genişletin. Yiğilmayı azaltmak ve en sık kullandığınız düğmeleri bulmak için kullanmadığınız düğme grupları daraltabilirsiniz.

Bir düğmeye grubu genişletmek için

- Hesap defterinde düğme grubu adının yanındaki artı işaretini tıklayın.

Bir düğmeye grubu daraltmak için

- Hesap defterinde düğme grubu adının yanındaki eksi işaretini tıklayın.

Zum giriş ve çıkış



Yakınlaştırma giriş ve çıkış büyüklüğünü artırır ve daha kolay okumak için yapar . Çıkış bölmesinde tek seferde daha fazla sonuç gösterir, böylece uzaklaştırma boyutunu azaltır.

Giriş ve çıkış boyutunu değiştirmek için

- **Görünüm** sekmesin içinde **Yakınlaştırma** grubunda, kullanmak istediğiniz yüzdeyi tıklayın.
-Ya da-
Görünüm sekmesi içinde **Yakınlaştırma** grubunda **% 100'e** tıklayın.

Çift parantez ekle



Hesap makinesinde bir fonksiyon düğmesine tıkladığınızda, eklemek istenilen fonksiyon ve parantezler Çalışma Sayfasının girdi bölgesine eklenir.Kapatma parantezi de otomatik olarak eklenecektir.

Otomatik çift parantez eklemek için

1. **Dosya** sekmesinde **Seçenekleri** tıklayın.
2. **Genel** iletişim kutusunun sekmesinde **Çift parantez ekle'ye** tıklayın.

Ondalık basamak sayısını belirtin



Microsoft Matematik Çalışma ondalık çıkış görüntüler için ondalık basamak sayısını belirtebilirsiniz. Varsayılan olarak, Microsoft Matematik her hesaplama olan çözümün bir parçası olarak görüntülenecek ondalık basamak sayısını seçer.

Görüntülenecek ondalık basamak sayısını belirlemek için

1. Anasayfa sekmesi içinde **Sayılar ve Açılar** grubunda, **Ondalık Basamaklar'a** tıklayın.
2. Görüntülemek istediğiniz ondalık basamak sayısını seçin.

3D grafikler için Direct3D oluşturma kullanın



Microsoft Mathematics otomatik olarak Microsoft Direct3D kullanarak 3D grafikler oluşturmak için çalışır. Bilgisayarınızda yüklü değilse, alternatif bir işleme biçimi kullanılır. Windows Meta dosyası formatında resim dosyaları olarak grafikler kaydederseniz, Direct3D işlemeyi kapatmak isteyebilirsiniz.

Direct3D oluşturmayı kapatmak için

1. **Dosya** sekmesinde **Seçenekleri** tıklayın .
2. **3D grafikler için Direct3D render kullanmak mümkünse** onay kutusununu işaretleyin.

Direct3D işleme açmak için

1. **Dosya** sekmesinde **Seçenekleri** tıklayın .
2. **3D grafikler için Direct3D render kullanmak mümkünse** onay kutusunu işaretleyin.

Dikkat

Direct3D Microsoft 3 boyutlu nesnelere üreten daha yüksek performans sağlamak için, bu ekran kartları gibi, donanım hızlandırma seçenekleri bir Windows teknolojisidir. Direct3D Microsoft Matematik kurulum dosyalarında bulunan Microsoft DirectX dağıtım, bir parçasıdır.

Bağlamsal değerlendirme kullanın



Bağlamsal değerlendirme girilen ifadeyi değerlendirmek için ek seçenekler sağlayan bir özelliktir. Tek bir değişken ile denklem girilirse Örneğin, Microsoft Mathematics otomatik olarak bu değişken için çözer ve denklemin planlamakla ilgili ek bir seçenek sunuyor.

Eğer bağlamsal değerlendirme kapatırsanız bir komut ya da işlevsiz bir denklem girdiğinizde, Microsoft Mathematics sadece giriş tekrarlar. Bir 3D denklemi çizmek isterseniz Plot3D komutunu eklemeyi unutmayın yoksa herhangi bir grafik çizilir.

Bağlamsal değerlendirme kapatmak için

1. **Dosya** sekmesinde **Seçenekleri** tıklayın.
2. **Bağlamsal değerlendirme kullanın** onay kutusunu temizleyin .

Bağlamsal değerlendirme açmak için

1. **Dosya** sekmesinde **Seçenekleri** tıklayın.
2. **Bağlamsal değerlendirme kullanın** onay kutusunu seçin .

İlgili Konular

[Matematiksel ifadeler ve değerlendirme ile ilgili](#)

Otomatik biçimlendirmeyi kullanma



Giriş bölümü ve giriş kutularına yazdığınız ifadeler olarak, Microsoft gerçek matematiksel gösterim kullanmak için otomatik olarak giriş biçimleri düzenler. Üst simgeler Örneğin, üsler biçimlendirilmiş, endeksler indisler olarak biçimlendirilmiş ve Yunan harfleri isimleri Yunan harfleri kendileri tarafından değiştirilir.

Giriş biçimi bazen hatalı olabilir. Çoğu durumda, doğru biçimlendirme almak için mantıksal bir yapı (örneğin bir üs sonra) sonunda bir boşluk yazabilirsiniz. Ayrıca otomatik biçimlendirmeyi kapatabilirsiniz.

Otomatik biçimlendirme kapatmak için

1. **Dosya** sekmesinde **Seçenekleri** tıklayın.
2. **Otomatik olarak giriş biçimlendirmek** onay kutusunu temizleyin .

Otomatik biçimlendirme açmak için

1. **Dosya** sekmesinde **Seçenekleri** tıklayın.
2. **Otomatik olarak giriş biçimlendirmek** onay kutusunu seçin .

Dikkat

Microsoft Matematik yeniden başlatana kadar bu değişikliğin etkili olmaz.

Adım adım çözümler gösterme veya gizleme



Microsoft Mathematics pek çok sorun için adım adım çözümler sunmaktadır. Bu adım adım çözümleri gizleyebilirsiniz. Eğer yönetici düzeyinde haklar varsa, bilgisayarınızda Microsoft Mathematics kullanan herkes adım adım çözümleri gizleyebilir.

Adım adım çözümler gizlemek için

1. **Dosya** sekmesinde **Seçeneklere gelin** ve ardından **Tercihler'i** tıklayın.
2. **Adım adım çözümler göster** onay kutusunu temizleyin.

Adım adım çözümler göstermek için

1. **Dosya** sekmesinde **Seçeneklere gelin** ve ardından **Tercihler'i** tıklayın.
2. **Adım adım çözümler göster'i** tıklayın.

Bilgisayarınızdaki tüm kullanıcıların adım adım çözümleri gizlemek için

1. **Dosya** sekmesinde **Seçenekleri** tıklayın.
2. **Gelişmiş** iletişim kutusundaki sekmeyi tıklayın.
3. **Gizle Adım Adım Çözümler'i** tıklayın.

Dikkat

Bu görevi tamamlamak için bir yönetici haklarına sahip olmanız gerekir. Yönetici hesapları hakkında daha fazla bilgi için, Windows Yardımı'na bakın.

Bilgisayarınızın tüm kullanıcılar için adım adım çözümler göstermek için

1. **Dosya** sekmesinde **Seçenekleri** tıklayın.
2. **Gelişmiş** iletişim kutusundaki sekmeyi tıklayın.
3. **Gizle Adım Adım Çözümler'i** tıklayın. **Dikkat**

Bu görevi tamamlamak için bir yönetici haklarına sahip olmanız gerekir. Yönetici hesapları hakkında daha fazla bilgi için, Windows Yardımı'na bakın.

Veri setleri ve listeler hakkında



A *veri seti* gözlem veya ölçüm herhangi bir tahsilat derslerden aldıkları notları bir dizi yüksek gelgit bir dizi sıcaklık değerlerini bir dizi, birkez. Veri setleri, örneğin, yaş gözlemler, boy, ağırlık ve bir tıbbi çalışmada hastalar için kan basıncı daha karmaşık olabilir. Veri kümesi en sık hesaplanması amacıyla toplanır verilere istatistikleri.

A *liste*, Microsoft Matematik, virgülle ayrılmış ve parantez {çevrili elemanları bir koleksiyon,} olduğunu. Elementler, sayılar olabilir , Veya diğer listeler.

Microsoft Mathematics, bir liste olarak ayarlanmış bir veri temsil eder. Tıbbi çalışma için belirlenen veri listelerinin listesini olarak temsil edilebilir ise tabii ki sınıflarda bir dizi, numaralarının listesini olarak temsil edilebilir.

Bir olarak bir liste kullanabilirsiniz , Bir tek bir argüman alır, genel olarak, bu işlevleri giriş listesinin her elemanı için fonksiyon değerini içeren bir liste döndürür.

Microsoft Matematik listelerinin belirli bir kullanım saklamaktır . Virgülle ayrılmış çift veya parantez içine üçe olarak matematik ders kitaplarında tipik olarak vektörler. Microsoft Matematik olarak, parantez çevrili iki, üç ya da daha fazla eleman olarak girin.

İlgili Konular

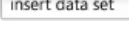
[Bir liste olarak ayarlanmış bir veri ekleme](#)

Bir liste olarak ayarlanmış bir veri ekleme



Hızlı bir şekilde parantez {} içinde bir liste olarak belirlenen veri yazarak bir ifade içine yerleştirilen bir veri ekleyebilirsiniz. Ayrıca **veri seti eklemek butonunu kullanarak** hesap makinası bölümünde İstatistik düğmesi grubunu kullanabilirsiniz. ve Şerit üzerindeki Veri Seti düğmesini de kullanabilirsiniz.

Hesap makinesi yüzey düğmeleri kullanarak belirlenen bir veri eklemek

1. **İstatistik** düğmesi grubu Genişletin ve  tıklayın.
Veri Seti ekle iletişim kutusu görüntülenir.
2. İlk boş hücreyi tıklayın ve veri setindeki ilk sayıyı yazın.
3. Enter tuşuna basın.
4. Veri setindeki bir sonraki numarayı yazın ve Enter tuşuna basın.
5. Kalan veriler için Adım 4'ü tekrarlayın.
6. **Tamam'a** Tıklayın.

Klavyeyi kullanarak bir veri seti eklemek için

1. Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Giriş bölümünde, bir açılış ayraç yazın { daha sonra bir virgülle ayrılmış sayılar serisi ve bir kapatma ayraç }.
 - **Ekleme** sekmesinde, **Veri Setleri** grubu içinde, **Veri Seti'ni** tıklayın.
boş bir hücreye veri setinde numara yazın ve **Tamam' a** Tıklayın.
2. **Gir'e** tıklayın.

İpuçları

- Tekrar yazmanız gerekmez böylece değişkenler olarak veri setlerini saklayabilirsiniz.Verileri kullanırken eğer çoklu problem yaşarsanız,Kaydederken zaman alabilir
- bir excel çalışma sayfasına veri depoladıysanız, Veri Seti iletişim kutusuna doğrudan kopyalayabilirsiniz.

İlgili Konular

[Veri setleri ve listeler hakkında](#)




Bir değişken Depolama




Bir herhangi bir matematiksel ifade saklayabilirsiniz. Değişkenler olarak değerler ve ifadeler depolama zamandan tasarruf ve hatalar önlemeye yardımcı olabilir. Ayrıca veri setleri ile çalışmak için büyük bir kolaylık sağlar.

Hesap makinesi yüzey düğmeleri kullanarak bir değişken saklamak için

1. Saklamak istediğiniz ifadeyi oluşturmak için düğmeleri tıklayın.


Örneğin, sayı 9.8 saklamak için, tıklayın   . ifade saklamak için $5x - 3$, Aşağıdaki düğmeler tıklayın:



2. Tıklayın .

3. Aşağıdaki düğmelerden birini tıklayın:



Eğer tıklarsanız , Roma ve Yunan harfleri içeren bir kutu görünür. Depolanmış bir değişkeni kullanmak için istediğiniz harfi tıklayın.

Klavyeyi kullanarak bir değişken saklamak için

- Bir değişken adı, tipi yazın : =, Ve sonra saklamak istediğiniz ifadeyi yazın.
-Ya da-
Saklamak istediğiniz ifadeyi yazın, yazın ->, Ve daha sonra bir değişken adı yazın.> arasında - boşluk olmadığından emin olun.

Örneğin, değişken bir sayıdır 9.8 depolamak g , Aşağıdakilerden birini yazabilirsiniz:

$g = 9.89.8 \rightarrow g$

Mürekkep kullanarak bir değişken saklamak için

- Saklamak istediğiniz ifadeyi sağ ok ile yazın (->), Ve daha sonra bir değişken adı yazın. : = mürekkep kullanırken operatörü tanınmıyorsa.

Örneğin, değişken bir sayıdır 9.8 depolamak g , Aşağıdaki yazın:

9.8 -> g

Dikkat

Tüm Roma ve Yunan harfleri (E, ben hariç için bir değer veya ifade saklamak, ve olabilir \notin [Pi], hangi Microsoft Mathematics tarafından kullanılmak) için ayrılmış bir ya da iki basamak takip .harfleri vardır. Örneğin, değişken a8 veya b12'yi saklayabilirsiniz. Saklanan değişkenleri iletişim kutusunda rakamlar simgeler olarak görüntülenir.

İlgili Konular

[Saklanan değişkenleri görüntülemek veya silmek](#)

[Yunan harfleri](#)

Saklanan değişkenleri görüntülemek veya silmek



Saklanan Değişkenler iletişim kutusu kolayca listeleyebilir ve bir veri seti, sabit sayı ya da denklem listesini görüntüler.

Bir değişken için saklanan verileri görüntülemek için

- **Görünüm** sekmesinde, **Görünüm bölümü** grubunda, **Saklı Değişkenler**'i tıklayın.

Değişken atamaları silmek için

- Silmek istediğiniz değişkenin yanındaki, **Temizleyin**'e tıklayın .

-Ya da-

Tümünü Temizle'ye Tıklayın .

İlgili Konular

[Bir değişken Mağaza](#)

Yunan harfleri



Bir değişken olarak kullanılmak üzere Yunan harflerini ekleyebilirsiniz.

Giriş bölümünde sembolü eklemek için aşağıdaki Yunan harfleri adını yazın. BÜYÜK gösterilen isimlerle harfleri büyük Yunan harfleri şunlardır:

alfa

beta

gama

GAMMA

delta

DELTA

epsilon

zeta

teta

THETA

zerre

kappa

lambda

LAMBDA

lamda

LAMDA

mu

nu

xi

XI

rho

sigma

SIGMA

tau

PHI

chi

psi

PSI

omega

OMEGA

İlgili Konular

[Bir değişken Mağaza](#)

Matematik Araçlar Hakkında



Microsoft Mathematics belirli türleri gerçekleştirmek için bir dizi araç içerir. Giriş sekmesinde, Araçlar grubunda, araçlar için aşağıdaki düğmeler vardır:

- **Denklemleri Çözümler**
Aynı anda bir veya daha fazla denklemleri çözmek için Denklemleri Çözümler'i kullanabilirsiniz. Denklemleri Çözümler tek bir denklem veya denklem sistemi girmek için izin verir, ve sonra çözümü Çalışma sayfasında görüntüler.
- **Formüller ve Denklemler**
Bu cebir, geometri, kimya ve fizik gibi matematiksel ve bilimsel disiplinleri, çeşitli birçok ortak formülleri, sabitleri ve denklemleri bulmak için Formüller ve Denklemler kütüphanesini kullanabilirsiniz. Çizmek veya belirli bir değişkeni çözmek için bir denklem tıklayabilirsiniz.
- **Üçgen Çözümler**
Bir üçgen için bilinen kenar ve açı verileri girerek kalan kenar ve açıları hesaplamak için Üçgen Çözümler kullanabilirsiniz.
- **Birim Çevirici**
Verileri bir birimden diğer birime çevirmek için birim çeviriciyi kullanabilirsiniz.

İlgili Konular

[Microsoft Mathematics Hakkında](#)

[Bir örnek sorunu çözün](#)

[Fareyi kullanın](#)

[Klavyeyi kullanın](#)

Denklem Çözücü kullanımı



Denklem Çözücü tek bir denklem veya denklem sistemi girmek için kullanılır, ve sonra çözümü Çalışma sayfasında görüntüler.

Denklem Çözücü kullanmak için

1. Anasayfa sekmesinde, **Araçlar** grubu içinde, **Denklem Çözücü'yü** tıklayın.
2. Denklem Çözücü üstündeki listesinde, çözmek istediğiniz denklem numarasını tıklatın.
3. Sağlanan kutularda her bir denklem yazın.

Dikkat

Clavye üzerinde denklemlerin tüm girmeden önce **Gir'e** Basmayın .

4. **Çöz'e** Tıklayın .

Örnek

1. **2 denklem sistemi çöz'e** Tıklayın
2. Etiketli kutusunda **Denklem 1**, Aşağıdakileri yazın:

$$3x - 4y = 2$$

3. Etiketli kutusunda **Denklem 2**, Aşağıdakileri yazın:

$$5x + 2y = 7$$

4. **Çöz'e** Tıklayın .

İlgili Konular

[Da değişken bir denklemleri çözmek](#)

[İkinci dereceden bir denklemleri çözmek](#)

Formüller ve Denklemlerin kullanımı



Microsoft Mathematics birçok ortak denklemler ve matematik, fizik, kimya ve içeren formüller ve denklemler bir kütüphane içerir. Ev ödevleri üzerinde çalışırken bir kaynak olarak Formüller ve denklemleri kullanabilirsiniz. Örneğin, çalışma sayfası içine kütüphaneden denklemler kopyalayıp daha sonra denklemler varsa, veya herhangi bir değişken için bunları çözebilir. Formüller ve Denklemler olarak, yerçekimi kuvveti için denkleme kuadratik formül, bir üçgenin alanı için formül bulabilirsiniz.

Bir denklemi çözmek için

1. Anasayfa sekmesinde, **Araçlar** grubu içinde, **Formüller ve Denklemler'i** tıklayın, Ve sonra görüntülemek istediğiniz denklemlerin türünü tıklayın.
Formüller ve Denklemler listesi görüntülenir.
2. Denklemi sağ tıklayın ve ardından **Bu denklemi çöz'e** basın. Denklem her bir parametre ve değişken için giriş kutuları Formüller ve Denklem altında görüntülenir.
3. Giriş kutuları dışında tüm değerleri girin.
4. **Gir'e** Tıklayın. Denklemi kalan değişken veya parametre için çözüldüğünde Çalışma sayfasında gösterilir.

Listeden bir denklem çizme

1. Anasayfa sekmesinde, **Araçlar** grubu içinde , **Formüller ve Denklemler'e** tıklayın, Ve sonra görüntülemek istediğiniz denklemlerin türünü tıklayın.
Formüller ve Denklemler listesi görüntülenir.
2. Denklemi sağ tıklayın ve ardından **Bu denklemi çiz'e** basın .
Bir grafik denklemi parametreleri için varsayılan değerleri kullanarak ve başka bir fonksiyonu olarak bir değişken gösteren Grafik sekmesinde çizilir. Örneğin, denklemde $F = ma$, F bağımlı değişken olarak çizilmiştir y , Bir bağımlı değişken olarak çizilmiştir x Ve m , bir parametre olarak kabul edilir.
3. Kontrolleri grafik parametre değişiklikleri olarak nasıl değişeceğini görmek için **Hareketlendirmek'i** Kullanın.

Bir denklem kopyalamak için

1. Denklemi sağ tıklayın ve ardından **Kopyalama'ya** basın.
2. Çalışma sayfası içine veya Microsoft Word veya Excel gibi başka bir program, içine denklemi yapıştırın.

İlgili Konular

[Üçgen Çözücü kullanın](#)

[Unit Converter kullanın](#)

Üçgen Çözücü kullanın



Bir üçgen için bilinen kenar ve açı verileri girerek kalan kenar ve açıları hesaplamak için Üçgen Çözücü kullanabilirsiniz.

Üçgen Çözücü kullanmak için

1. Anasayfa sekmesinde, **Araçlar** grubu içinde, tıklayın **Üçgen Çözücü'ye** tıklayın.
Üçgen Çözücü görünür.
2. **Göster** listesinde, görmek istediğiniz bilgileri tıklayın:
 - **Hesaplamak için kullanılan Kuralları** bilinen kenar ve girilen açı ile geri kalan açı ve kenarları bulabilirsiniz.
 - **Üçgen tipi** Girdiğiniz bilgilere dayanarak üçgenin türünü tanımlar.
 - **Rakımı ve alan** üçgen ve üçgenin alanı uç yüksekliklerde gösterir.
3. Sağlanan kutulara bilinen yan ve açı ölçüleri girin.
4. **Hesapla'ya** Tıklayın .

İlgili Konular

[Formüller ve Denklemler kullanın](#)

[Unit Converter kullanın](#)

Birim Dönüştürücüyü kullanın



Birim Dönüştürücü bir birimden diğerine ölçümleri dönüştürmek yardımcı olur.

Birim Dönüştürme Aracı kullanmak için

1. Anasayfa sekmesinde, **Araçlar** grubu içinde, **Birim Dönüştürücü**'ye tıklayın.
Birim Dönüştürücü görünür.
2. **Dönüştür** listesinde, sen (örnek: uzunluk) dönüştürdüğünüz ölçüm türünü tıklatın.
3. **İtibaren** listesinde,click birim. (Örnek: uzunluk)
1. **Karşı** listesinde, Click karşı. (Örneğin: metre)
2. **Girdi** kutusunda, dönüşüm ölçümünü girin.
3. **Hesaplama'ya** Tıklayın .

Dikkat

Birim Dönüşüm Aracı Ağırlık / Kütle kategori gibi kilogram gibi metrik birimlere, bu kilo gibi ağırlık İngiliz birimleri arasında dönüştürme sunuyor. Ancak, bazı yetkililer kilo Newton, kuvvet metrik birim dönüştürülmesi gerektiği konusunda ısrar ediyorlar ve kütle İngilizce birimine dönüştürülmesi gerekir. Bu dönüşüm mümkün aracının Kuvvet ve Kütle kategoriler kullanıyorsunuz. Ağırlık / Kütle kategorisinde dönüşüm Standartlar ve Teknoloji ABD Ulusal Enstitüsü gibi yetkililer tarafından kullanılmaktadır.

İlgili Konular

[Formüller ve Denklemler kullanın](#)

[Üçgen Çözücü kullanın](#)

Bir çizgi çizmek



Microsoft Matematik kullanarak herhangi bir hat çizebilirsiniz. En basit şekilde eğim-kesişim forma denkleminin x ve y 'nin bir fonksiyonu olarak denklemin sağ tarafına çizmektir. bir denklemi herhangi bir çizgi biçimde çizebilirsiniz, ve ayrıca iki veri noktasını çizebilir

y nin fonksiyonunu çizmek

1. **Grafik** sekmesi'ni Tıklayın .
2. **Denklemler ve Fonksiyonlar** Genişletin.
3. İlk giriş kutusuna girin $y =$ ve sonra denklemi sağ tarafına yazın.
4. **Gir'e** Tıklayın
5. **Grafik'e** Tıklayın.

Örnek

Aşağıdaki girin ve ardından **Grafik'e** basın:

$$y = (2/3)x + 3$$

İlgili Konular

[2D Kartezyen koordinatlarda bir denklem veya fonksiyon arsa](#)

2D Kartezyen koordinatlarda bir denklem veya fonksiyon çizme



Bir denklem veya fonksiyon çizmek

1. **Grafik** sekmesini Tıklayın.
2. **Denklemler ve Fonksiyonları** Genişletetin.
3. **Boyutlar** listesinde, **2D'yi** tıklayın.
4. İlk kutuyu tıklatın.
5. **Girdi** kutusu görünür, bir denklem veya fonksiyon yazın ve **Gir'e** tıklatın.
6. **Grafik'e** Tıklayın .

Birden fazla denklemler veya fonksiyonlar çizmek

1. **Grafik** sekmesine Tıklayın.
2. **Denklemler ve Fonksiyonlar** Genişletin.
3. **Boyutlar** listesinde, **2D'e** tıklayın.
4. İlk kutuya tıklatın.
5. **Girdi** kutusu görünür ,bir denklem veya fonksiyon yazın ve **Gir'e** tıklatın .
6. İkinci kutuyu tıklatın.
7. **Girdi** kutusu görünür, bir denklem veya fonksiyon yazın ve **Gir'e** tıklatın.
8. Başka bir denklem veya fonksiyon girmek için, **Ekle'ye** tıklayın , Ve sonra yeni kutusunu tıklatın.
9. **Girdi** kutusu görünür , bir denklem veya işlev tanımı yazın ve ardından **Gir'e tıklayın**.
10. 8-10 Adımlarını tekrarlayın her denklem eklemek istediğinizde.
11. **Grafik'e** Tıklayın .

Örnek

Aşağıdaki girin ve ardından **Grafik'e** basın:

$$ax^2 + y^2 = 1$$

İlgili Konular

[plotEq2D fonksiyonu](#)

[3D Kartezyen koordinatlarda bir denklem veya fonksiyon arsa](#)

[plotEq3D fonksiyonu](#)

Kutupsal koordinatlarda bir fonksiyon çizmek



1. **Grafik** sekmesine Tıklayın .
2. **Denklemler ve Fonksiyonları** Genişlet'e basın.
3. **Boyutlar** listesinde, **2D'ye** tıklayın.
4. **Koordinat** listesinde, **Kutup'a** tıklayın.
5. Eşittir işaretinin sağındaki kutuya tıklayın.
6. **Girdi** kutusu görünür , bir tanım yazın *r için* theta fonksiyonu için ve ardından **Gir'e** tıklayın.
7. **Grafik'e** Tıklayın.

Örnek

Aşağıdaki girin ve ardından **Grafik'e** basın:

$\sin(\text{teta})^2$

İlgili Konular


[plotPolar2D fonksiyonu](#)

[plot2D fonksiyonu](#)


[plotY2D fonksiyonu](#)

2D Kartezyen koordinatlarda çizim verileri



1. **Grafik** sekmesi'ne Tıklayın .
2. **Veri Setleri'ni** Genişlete basın.
3. **Boyutlar** listesinde, **2D'ye** tıklayın .
4. **Koordinat** listesinde, **Kartezyen'e** tıklayın .
5.  Tıklayın.
6. **Veri Seti Ekle** iletişim kutusunda, çiftleri girin x işaretli sütundaki değerleri **x'e** ve y işaretli sütundaki değerleri **y'ye** yazın.
7. **Grafik'e** Tıklayın .

Örnek

1.  Tıklayın
2. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin **x**:

-1
0
-2.4
1/2

3. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin **y**:

3
2
 π
-1

4. **Grafik'e** Tıklayın.


İlgili Konular

[plotDataSet2D fonksiyonu](#)


[3D Kartezyen koordinatlarda arsa verileri](#)

Kutupsal koordinatlarda arsa verileri



1. Tıklayın **Grafik** sekmesi.
2. Genişletmek **Veri Setleri**.
3. In **Boyutlar** liste, tıklayın **2D**.
4. In **Koordinat** liste, tıklayın **Kutup**.
5. Tıklayın .
6. In **Veri Seti takın** iletişim kutusunda, yazarak sipariş çiftleri girin r işaretli sütundaki değerleri r ve etiketli sütunda \hat{r} , değerleri \hat{r} .
7. Tıklayın **Grafik**.

Örnek 1


1. Açık **Ev** sekmesinde, içinde **Sayılar ve Açılar** grup, tıklayın **Derece**.
2. Açık **Grafik** sekmesinde, genişletmek **Veri Setleri** grubu.
3. Tıklayın .

Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin r :

-1
0
-2.4
1/2

1. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin \hat{r} :
306045135
2. Tıklayın **Grafik**.

Örnek 2

1. Açık **Ev** sekmesinde, içinde **Sayılar ve Açılar** grup, tıklayın **Radyan**.
2. Grafik sekmesinde, genişletmek **Veri Setleri** grubu.
3. Tıklayın .
4. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin r :
-10-2.41/2
5. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin \hat{r} :
 $\pi / 6\pi / 3\pi / 43 * \pi / 4$
6. Tıklayın **Grafik**.

İlgili Konular

[plotDataSet2D fonksiyonu](#)

[plotCylDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotPolarDataSet3D fonksiyonu](#)

2D Kartezyen koordinatlarda bir parametrik eğrisi çizilir



1. **Grafik** sekmesi'ne Tıklayın .
2. **Parametrik'i** Genişletin .
3. **Boyutlar** listesinde, **2D'ye** tıklayın.
4. **Koordinat** listesinde, **Kartezyen'e** tıklayın.
5. **x =** kutusuna Tıklatın.
6. **Girdi** kutusu görünür, t fonksiyonunun x için denklemini girin ve ardından **Gir'e** basın.
7. **y =** kutusuna Tıklatın.
8. **Girdi** kutusu görünür, t fonksiyonunun y için denklemini girin ve ardından **Gir'e** basın.
9. **Grafik'e** Tıklayın.

Örnek

1. In **x =** kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $\sin(2t)$
2. In **y =** kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $\cos(3t)$
3. **Grafik'e** Tıklayın.

İlgili Konular

[plotParam2D fonksiyonu](#)

[plotPolarParam2D fonksiyonu](#)

[plotParamLine3D fonksiyonu](#)

Kutupsal koordinatlarda bir parametrik eğrisi çizilir



1. **Grafik** sekmesine Tıklayın.
2. **Parametrik'i** Genişletin.
3. **Boyutlar** listesinde, **2D'ye** tıklayın .
4. **Koordinat** listesinde,**Kutup'a** tıklayın .
5. **r =** kutusuna Tıklatın.
6. **Girdi** kutusu görünür , t fonksiyonunun r için denklemini girin ve ardından **Gir'e** basın.
7. Tıklatın theta = kutusu.
8. In **Giriş** görünür kutusu, t fonksiyonunun theta için denklemini girin ve ardından **Gir'e** basın
9. **Grafik'e** Tıklayın .

Örnek

1. In **r =** kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $\sin(2t)$
2. In theta , = kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $T + \ln(t)$
3. **Grafik'e** Tıklayın.

İlgili Konular

[plotPolarParam2D fonksiyonu](#)

[plotParam2D fonksiyonu](#)

[plotPolarParamLine3D fonksiyonu](#)

2D Kartezyen koordinatlarda bir eşitsizlik arsa



Bir eşitsizlik çizmek

1. **Grafik** sekmesine Tıklayın .
2. **Eşitsizlikler'i** Genişletin.
3. İlk kutusunu tıkladın.
4. **Girdi** kutusu görünür, bir eşitsizlik yazın x ve y ardından **Gir'e** basın.
5. Tıklayın **Grafik**.

Birden fazla eşitsizlikler çizmek

1. **Grafik** sekmesine Tıklayın .
2. **Eşitsizlikler'i** Genişletin .
3. In **Ve / Veya** listesine **Ve** eşitsizliklerin çakışmasını veya **Veya** eşitsizliklerin ayrılmasını çizmek için **ve/veya** tıklayın.
4. İlk kutusunu tıkladın.
5. **Girdi** kutusu görünür, bir eşitsizlik yazın x ve y ardından **Gir'e** basın.
6. İkinci kutusunu tıkladın.
7. Girdi kutusu görünür , bir eşitsizlik yazın x ve y ardından **Gir'e** basın
8. Daha eşitsizlikler eklemek için **Ekle'ye** tıklayın. Başka bir kutu görünür.
9. Yeni kutusunu tıkladın.
10. **Girdi** kutusu görünür, bir eşitsizlik yazın x ve y ardından **Gir'e** basın.
11. her ek eşitsizlik için 8-10 Adımlarını tekrarlayın
12. **Grafik'e** Tıklayın.

Örnek

Aşağıdaki girin ve ardından **Grafik'e** basın:

$y < 3x + 5$

İlgili Konular

[plotIneq2D fonksiyonu](#)

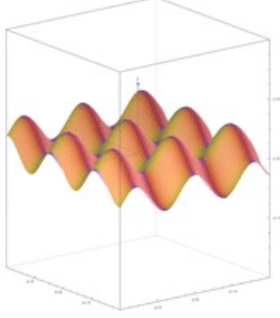
3D yüzey grafikler hakkında



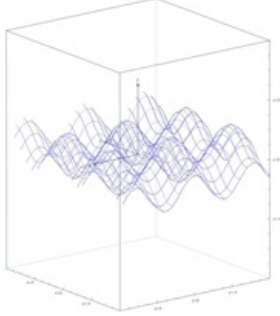
Bir 3D yüzey grafik iki boyutlu üç boyutlu verileri temsil etmek için bir yoldur. En basit formunda, bu gösteren bir [fonksiyon](#) x ve y herhangi bir noktada, halı yüksekliğinde bir "halı" olarak (X, y) bu noktada fonksiyon değerine eşittir. Bu üç değişken içinde denklemlerin grafikleri gibi, bu alanlarda ve tori gibi daha karmaşık yüzeyler, oluşturabilirsiniz.

Bu üç değişken denklemlerin grafikleri olarak, ya da üç grafik olarak, iki değişkenli bir fonksiyonun 3D yüzey grafikler oluşturabilirsiniz. [parametrik denklemler:](#)

İki şekilde 3 boyutlu yüzey grafikleri görüntüleyebilirsiniz. Varsayılan renk yüzeyin her noktasında birçok farklı renkli ışık kaynaklarının her biri ile açısına göre bir renkli yüzey, göstermektedir. Ayrıca hatları oluşur gibi yüzey gösteren bir tel kafes (aynı zamanda bir ağ veya ızgara olarak da adlandırılır), gibi yüzey gösterebilir. Muhtemelen bir bilgisayar-animasyon filmi yapımında gösteren belgesel benzeri grafikleri gördük.



Bir renk yüzey grafik.



Bir tel kafes grafik.

İpucu

Sınırları boyunca mouse'u sağ click ve üzerinde gezdirirsiniz , grafikte kesişimlerini göreceksiniz. Direct3D yüklü ve 3D grafik için etkin değilse bu eylem mümkündür.

İlgili Konular

[3D kompo tarzı geçiş](#)

3D Kartezyen koordinatlarda bir denklem veya fonksiyon arsa



Bir denklem veya fonksiyon çizmek

1. **Grafik** sekmesini Tıklayın.
2. **Denklemler ve Fonksiyonları** Genişletin .
3. **Boyutlar** listesinden, **3D'yi** tıklayın.
4. İlk kutusunu tıklatın.
5. **Girdi** kutusu görünür , bir denklem veya işlev tanımı yazın ve ardından **Gir'e** basın.
6. **Grafik'e** Tıklayın .

Birden fazla denklemler veya fonksiyonlar çizmek

1. **Grafik** sekmesini Tıklayın .
2. **Denklemler ve Fonksiyonları** Genişletin .
3. **Boyutlar** listesinde,**3D'ye** tıklayın .
4. İlk kutusunu tıklatın.
5. **Girdi** kutusu görünür , bir denklem veya fonksiyon yazın ve **Gir'e** tıklatın.
6. İkinci kutusunu tıklatın.
7. **Girdi** kutusu görünür,bir denklem veya fonksiyon yazın ve **Gir'e** tıklatın .
8. Başka bir denklem veya fonksiyon eklemek için**Ekle'ye** tıklayın ve sonra yeni kutusunu tıklatın.
9. **Girdi** kutusu görünür,bir denklem veya fonksiyon yazın ve **Gir'e** tıklatın .
10. her ek denklem veya fonksiyon için 8-10 Adımlarını tekrarlayın ve **Grafik'e** Tıklayın.

Örnek

Aşağıdaki girin ve ardından **Grafik'e** basın:

$$2x + 3y^2 + 4z^3 = -1$$

İlgili Konular

[plotEq3D fonksiyonu](#)

[plotEq2D fonksiyonu](#)

Silindirik koordinatlarda bir fonksiyonu çizmek



1. **Grafik** sekmesine Tıklayın.
2. **Denklemler ve Fonksiyonlar'ı** Genişletin.
3. **Boyutlar** listesinde, **3D'yi** tıklayın
4. **Koordinat** listesinde,**Silindirik'e** tıklayın .
5. **Bağımlı Değişken** listesinde, kullanmak istediğiniz bağımlı değişkeni tıkladın.
6. Eşittir işaretinin sağındaki kutuya tıklayın.
7. **Girdi** kutusugörünür, işlev tanımı yazın ve **Gir'e** tıkladın.
8. **Grafik'e** Tıklayın.

Örnek

r bağımlı değişkene Tıklayın , aşağıdaki denklemi girin ve ardından **Grafik'e** basın:

$$2z + \cos(\text{teta})^2$$

İlgili Konular

[plotCy|3D fonksiyonu](#)

[plotCy|R3D fonksiyonu](#)

Küresel koordinatlarda bir fonksiyon çizmek



1. **Grafik** sekmesine Tıklayın .
2. **Denklemler ve Fonksiyonları** Genişletin .
3. **Boyutlar** listesinde, **3D'ye** tıklayın .
4. **Koordinat** listesinde, **Küresel'e** tıklayın.
5. Eşittir işaretinin sağındaki kutuya tıklayın.
6. **Girdi** kutusu görünür , işlem tanımı yazın ve **Gir'e** tıklatın .
7. **Grafik'e** Tıklayın.

Örnek

Aşağıdaki denklemleri girin ve ardından **Grafik'e** tıklayın:

$$\sin(\theta)^2 + \cos(\phi)^2$$

İlgili Konular

[plotPolar3D fonksiyonu](#)

[Plot3D fonksiyonu](#)

[plotYZ3D fonksiyonu](#)


[plotZX3D fonksiyonu](#)

3D Kartezyen koordinatlarda arsa verileri



1. **Grafik** sekmesini Tıklayın .
2. **Veri Setleri** Genişletin.
3. **Boyutlar** listesinde, **3D'ye** tıklayın.
4. **Koordinat** listesinde, **Kartezyen'e** tıklayın .
5. **Veri Seti Ekle'ye** tıklayın
6. **Veri Seti Ekle** iletişim kutusunda, x işaretli sütundaki değerleri **x**, y işaretli sütundaki değerleri **y** Ve z işaretli sütundaki değerleri **z**.
7. Tıklayın **Grafik**.

Örnek

1. Tıklayın .
2. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin **x**:

-1

0

-2.4

1/2

3. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin **y**:

3

2

pi

-1

4. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin **z**:

2

3/2

1.2

pi / 6

İlgili Konular

[plotDataSet3D fonksiyonu](#)


[plotCylDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotPolarDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotDataSet2D fonksiyonu](#)


Silindirik koordinatlarda veri çizimleri



1. **Grafik** sekmesini Tıklayın .
2. **Veri Setlerini** Genişletmek .
3. **Boyutlar** listesinde, **3D'yi** tıklayın.
4. **Koordinat** listesinde, **Silindirik'i** tıklayın.
5. Tıklayın .
6. **Veri Seti Ekle** iletişim kutusunda, *r* işaretli sütundaki değerleri **r**, *z* işaretli sütundaki değerleri **z** Ve *theta* işaretli sütundaki değerleri **theta** girin
7. **Grafik'e** Tıklayın .

Örnek 1

1. **Anasayfa** sekmesinde,**Sayılar ve Açılar** grubu içinde , **Derece'ye** tıklayın.

2. Tıklayın .

3. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin **r**:

-1

0

-2.4

1/2

3. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin **z**:

2

3/2

1.2

sin (30)

4. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin **theta** :

90

45


180

-30

5. **Grafik'e** Tıklayın .

Örnek 2

1. **Anasayfa** sekmesinde, **Sayılar ve Açılar** grubu içinde, **Radyan'a** tıklayın.

2. Tıklayın .

3. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin **r**:

-1

0

-2.4

1/2

3. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin **z**:

2

3

-4

3/2

4. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin **θ** :

pi / 6

pi / 3

pi / 4

3 * pi / 4

5. **Grafik'e** Tıklayın.

İlgili Konular

[plotCylDataSet3D fonksiyonu](#)


[plotDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotPolarDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotPolarDataSet2D fonksiyonu](#)


Küresel koordinatlarda veri çizimleri



1. Tıklayın **Grafik** sekmesi.
2. Genişletmek **Veri Setleri**.
3. In **Boyutlar** liste, tıklayın **3D**.
4. In **Koordinat** liste, tıklayın **Küresel**.
5. Tıklayın .
6. **Veri Seti Ekle** iletişim kutusunda, r işaretli sütundaki değerleri r , θ işaretli sütundaki değerleri θ Ve γ işaretli sütundaki değerleri γ girin
7. **Grafik'e** Tıklayın .

Örnek 1

1. **Anasayfa** sekmesinde, **Sayılar ve Açılar** grubu içinde , **Derece** tıklayın.

2. Tıklayın .

3. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin r :

-1

0

-2.4

1/2

3. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin θ , :

90

45

180

-30

4. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin γ :

45

135


60

30

5. Tıklayın **Grafik**.

Örnek 2

1. Anasayfa sekmesinde, **Sayılar ve Açılar** grubu içinde , tıklayın **Radyan**.

2. Tıklayın .

3. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin r :

-10-2.41/2

4. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin θ , :

$\pi / 2$

$\pi / 6$

π

$3 * \pi / 2$

5. Etiketli sütununda aşağıdaki değerleri girin γ :

$5 * \pi / 4$

$\pi / 3$

$\pi / 4$

$3 * \pi / 4$

6. **Grafik'e** Tıklayın.

İlgili Konular

[plotPolarDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotCylDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotPolarDataSet2D fonksiyonu](#)

3D Kartezyen koordinatlarda bir parametrik yüzey çizme



1. **Grafik** sekmesine tıklayın.
2. **Parametrik'i** Genişletin .
3. **Boyutlar** listesinde, **3D'yi** tıklayın.
4. **Koordinat** listesinde, **Kartezyen** tıklayın .
5. **Yüzey / Eğri** listesinde, **Yüzey'e** tıklayın .
6. İlk tıklayın **x =** kutusu.
7. **Girdi** kutusu görünür , *t ve s'nin fonksiyonu olarak x için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın*
8. İlk tıklayın **y =** kutusu.
9. **Girdi** kutusu görünür , *t ve s'nin fonksiyonu olarak y için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın*
10. İlk tıklayın **z =** kutusu.
11. **Girdi** kutusu görünür , *t ve s'nin fonksiyonu olarak z için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın*
12. **Grafike** Tıklayın

Örnek

1. In **x =** kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $(3 + \sin(t)) \cos(s)$
2. In **y =** kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $(3 + \cos(t)) \sin(s)$
3. In **z =** kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $\sin(t)$
4. **Grafik'e** tıklayın.

İlgili Konular

[plotParam3D fonksiyonu](#)

[plotPolarParam3D fonksiyonu](#)

[plotParamLine3D fonksiyonu](#)

Silindirik koordinatlarda bir parametrik yüzey çizme



1. **Grafik sekmesine tıklayın.**
2. **Parametrik'i Genişletin .**
3. **Boyutlar listesinde, 3D'yi tıklayın.**
4. **Koordinat listesinde, Kartezyen tıklayın .**
5. **Yüzey / Eğri listesinde, Yüzey'e tıklayın .**
6. **İlk tıklayın r = kutusu.**
7. **Girdi kutusu görünür , t ve s'nin fonksiyonu olarak r için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın**
8. **İlk tıklayın z = kutusu.**
9. **Girdi kutusu görünür , t ve s'nin fonksiyonu olarak z için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın**
10. **İlk tıklayın theta = kutusu.**
11. **Girdi kutusu görünür , t ve s'nin fonksiyonu olarak theta için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın**
12. **Grafike Tıklayın**

Örnek

1. In **r =** kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $4 + \sin(t) + \sin(s)$
2. In **z =** kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $\sin(t) - \sin(s)$
3. In **theta =** kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $s + t$
4. **Grafik'e** Tıklayın.

İlgili Konular

[plotCylParam3D fonksiyonu](#)

[plotParam3D fonksiyonu](#)

[plotCylParamLine3D fonksiyonu](#)

Küresel koordinatlarda bir parametrik yüzey arsa



1. Grafik sekmesine tıklayın.
2. Parametrik'i Genişletin .
3. Boyutlar listesinde, 3D'yi tıklayın.
4. Koordinat listesinde, Kartezyen tıklayın .
5. Yüzey / Eğri listesinde, Yüzey'e tıklayın .
6. İlk tıklayın r = kutusu.
7. Girdi kutusu görünür , t ve s'nin fonksiyonu olarak r için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın
8. İlk tıklayın theta = kutusu.
9. Girdi kutusu görünür , t ve s'nin fonksiyonu olarak theta için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın
10. İlk tıklayın gama = kutusu.
11. Girdi kutusu görünür , t ve s'nin fonksiyonu olarak gama için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın
12. Grafike Tıklayın

Örnek

1. In $r =$ kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $\cos(t + s)$
2. In $\theta =$ kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $s + (T / 3)$
3. In $\gamma =$ kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $s - (t / 3)$
4. **Grafik'e** Tıklayın.

İlgili Konular

[plotPolarParam3D fonksiyonu](#)

[plotParam3D fonksiyonu](#)

[plotPolarParamLine3D fonksiyonu](#)

3D Kartezyen koordinatlarda bir parametrik eğrisi çizilir



1. Grafik sekmesine tıklayın.
2. Parametrik'i Genişletin .
3. Boyutlar listesinde, 3D'yi tıklayın.
4. Koordinat listesinde, Kartezyen tıklayın .
5. Yüzey / Eğri listesinde, Yüzey'e tıklayın .
6. İlk tıklayın $x =$ kutusu.
7. Girdi kutusu görünür , t 'nin fonksiyonu olarak x için bir denklemin yazın ve ardından Gir'e basın
8. İlk tıklayın $y =$ kutusu.
9. Girdi kutusu görünür , t 'nin fonksiyonu olarak y için bir denklemin yazın ve ardından Gir'e basın
10. İlk tıklayın $z =$ kutusu.
11. Girdi kutusu görünür , t 'nin fonksiyonu olarak z için bir denklemin yazın ve ardından Gir'e basın
12. Grafike Tıklayın

Örnek

1. In $x =$ kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $\sin(2t)$
2. In $y =$ kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $\cos(3t)$
3. In $z =$ kutusunda, aşağıdakileri girin:
 t
4. **Grafik'e** Tıklayın .

İlgili Konular

[plotParamLine3D fonksiyonu](#)

[plotPolarParamLine3D fonksiyonu](#)

[plotParam2D fonksiyonu](#)

Silindirik koordinatlarda bir parametrik eğrisi çizilir



1. Grafik sekmesine tıklayın.
2. Parametrik'i Genişletin .
3. Boyutlar listesinde, 3D'yi tıklayın.
4. Koordinat listesinde, Kartezyen tıklayın .
5. Yüzey / Eğri listesinde, Yüzey'e tıklayın .
6. İlk tıklayın $r =$ kutusu.
7. Girdi kutusu görünür , t 'nin fonksiyonu olarak r için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın
8. İlk tıklayın $z =$ kutusu.
9. Girdi kutusu görünür , t 'nin fonksiyonu olarak z için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın
10. İlk tıklayın $\theta =$ kutusu.
11. Girdi kutusu görünür , t 'nin fonksiyonu olarak θ için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın
12. Grafike Tıklayın

Örnek

1. In $r =$ kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $\sin(2t)$
2. In $z =$ kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $\cos(3t)$
3. In $\theta =$ kutusunda, aşağıdakileri girin:
 t
4. **Grafik'e** Tıklayın .

İlgili Konular

[plotCylParamLine3D fonksiyonu](#)

[plotParamLine3D fonksiyonu](#)

[plotPolarParam2D fonksiyonu](#)

Küresel koordinatlarda bir parametrik eğrisi çizilir



1. Grafik sekmesine tıklayın.
2. Parametrik'i Genişletin .
3. Boyutlar listesinde, 3D'yi tıklayın.
4. Koordinat listesinde, Kartezyen tıklayın .
5. Yüzey / Eğri listesinde, Yüzey'e tıklayın .
6. İlk tıklayın r = kutusu.
7. Girdi kutusu görünür , t 'nin fonksiyonu olarak r için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın
8. İlk tıklayın theta = kutusu.
9. Girdi kutusu görünür , t 'nin fonksiyonu olarak theta için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın
10. İlk tıklayın gama = kutusu.
11. Girdi kutusu görünür , t 'nin fonksiyonu olarak gama için bir denklem yazın ve ardından Gir'e basın
12. Grafike Tıklayın

Örnek

1. In $r =$ kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $\cos(t)$
2. In theta , = kutusunda, aşağıdakileri girin:
 $3t$
3. In gama = kutusunda, aşağıdakileri girin:
 t
4. Tıklayın **Grafik**.

İlgili Konular

[plotPolarParamLine3D fonksiyonu](#)

[plotParamLine3D fonksiyonu](#)

[plotPolarParam2D fonksiyonu](#)

Eksenleri gösterme veya gizleme



Varsayılan olarak, eksenler tüm grafikler çizilir. Bunları gizlemek ve gerektiğinde yeniden gösterebilirsiniz.

Eksen göstermek veya gizlemek için

- **Grafik Araçları** sekmesinde, **Ekran** grubu içinde, **Eksen gizle**'ye tıklayın

Dış çerçeve gösterme veya gizleme



Varsayılan olarak, tüm grafikleri bir çevreleyen çerçeve ile çizilir. 2D ve 3D grafikleri, dış çerçeve etiketli tickmarks kullanılarak grafik ölçeğini göstermektedir. Bu çerçeve gizlemek ve tekrar gerektiği gibi gösterebilir.

Dış çerçeve göstermek veya gizlemek için

- **Grafik Araçları** sekmesinde, **Ekran** grubu içinde, **Dış Çerçeve gizle**'yi tıklayın.

Dikkat

Bir 2D grafiğinin çerçevesini gizlediğinizde, ve eksenleri gösterilir, eksen ölçeğini göstermek için etiketlenir. Eğer dış çerçeve gizlerseniz 3D grafikler, ancak, herhangi bir ölçek bilgisi için grafik görünür.

3D geçiş grafik stili



3D grafikler varsayılan olarak renkli yüzeyler olarak çizilir. İki stil tarzı arasında geçiş yapabilirsiniz.

İki stil tarzı arasında geçiş yapmak için

- **Grafik Araçları** sekmesinde, **Ekran** grubu içinde, **Renk Yüzey / iskeletleri**'ne tıklayın.

İlgili Konular

[3D yüzey grafikler hakkında](#)

Eksenleri en üst düzeye çıkarmak ya da eşit ölçekli yapmak



Varsayılan olarak, grafikler kullanılabilir alanı dolduran bir şekilde görüntülenir. 2D'de, tipik olarak y-ekseni x-eksenine göre biraz daha uzun olduğu anlamına gelmektedir . Örneğin, bir dairenin denklemini çizmek istediğimiz zaman, görüntülenen grafik biraz daha uzun bir elips'e benzer. Daire bir daire gibi görüldüğünde ,dönüşü sırasında yeniden ölçeklenir.3D grafikler önlemek için , tüm eksenlerde aynı ölçek zorlayabilir.

Maksimize ve eşit ölçekli eksen arasında geçiş yapmak için

- **Grafik Araçları** sekmesinde,**Ekran** grubu içinde , **Oransal Ekran'a** tıklayın

Komplo aralığını belirtin



Eğer bir grafik çizmek, Microsoft Matematik otomatik olarak aralık belirler. Çoğu durumda, bu aralık grafik yararlı bir görünüm sağlar. Ancak, bazen ilginç özellikleri bu aralığın dışında kalır Bu gibi durumlarda, farklı bir aralık belirtebilirsiniz.

Komplo aralığını belirlemek için

1. **Grafik Araçları** sekmesinde, **Ekran** grubu içinde , **Aralık çizme**'ye tıklayın .
2. **En az** sütun, daha düşük sınır bağlı girin.
3. **en çok** sütun, bir üst sınır girin.
4. **Tamam'a** tıklayın.

Bir grafik yakınlaştırma veya uzaklaştırma



Yakınlaştırma Grafiğin daha küçük bir parça gösterir, ama ne görmek daha büyük görünür. Uzaklaştırma Grafiğin daha gösteriyor, ama ne görmek daha küçük görünür. Varsayılan olarak, yakınlaştırma tüm eksenlerde etkiler. Tek tek eksen yakınlaştırmın seçebilirsiniz. Bir eksen birimleri başka birimlerinden büyüklükte farklı bir düzenin ise Örneğin, bunu yapabilirsiniz.

Bir grafik üzerinde yakınlaştırmak için

1. **Grafik Araçları** sekmesinde, **Ekran** grubu içinde, bir eksen (veya eksen kombinasyonu) **Yakınlaştırma'ya** tıklayın.
2. Yakınlaştır'a tıklayın.

Bir grafik uzaklaştırmak için

1. **Grafik Araçları** sekmesindeki **Ekran** grubu içinde , bir eksen (veya eksen kombinasyonu) tıklayın **Yakınlaştırma'a** tıklayın.
2. **Uzaklaştırma'ya** Tıklayın.

Özgün durumuna grafiği geri yüklemek için

- **Grafik Araçları** Altında, **Format** sekmesinde, **Ekran** grubu içinde , **Grafik geri getir'e** tıklayın.

2D grafik izleme



2D grafik bir işaretçi ekler bir animasyon özelliğidir. İşaretçi *izleri* görüntülenirken sırayla tek tek noktaları işaret ederek grafiği görüntüler. devam eder gibi izleme yapabilirsiniz, bu ilgilendiğiniz noktalarının koordinatları sağlar

Bir grafik izlemek için

- **Grafik** sekmesinde, **Grafik Kontrolleri** grubu içinde , tıklayın .

Izleme duraklatmak için

- **Grafik** sekmesinde, **Grafik Kontrolleri** grubu içinde, tıklayın .

Izleme durdurmak için

- **Grafik** sekmesinde, **Grafik Kontrolleri** grubu içinde, tıklayın .

3D grafik döndürmek



Bir grafik döndürmek için

1. **Grafik Araçları** sekmesinde, **Ekran** grubu içinde, grafik döndürmek istediğiniz eksen etrafında **Döndürmek'e** tıklayın .
2. **Saat yönünün tersine** veya **Saat yönünde'ye** tıklayın. Bu düğmelerden birini kullanarak bir grafik döndürdüğünüzde, grafik düğmesine yeniden tıklayıncaya kadar dönmeye devam eder.

Sürükleyerek bir grafik döndürmek için

- grafik'i döndürmek istediğiniz yönde sürükleyin. Hareket içine grafik koymak için, grafik sürükleyin ve fare hareket ettirirken fare düğmesini bırakın.

Notlar


- Bu grafikte herhangi bir yeri tıklararak dönmeyi durdurabilirsiniz.
- Eğer Direct3D işleme kullanmıyorsanız, sürükleyerek grafik döndüremezsiniz. Düğmeleri kullanın.

Grafik animasyonu



Bu tür bir grafik olarak $y = \sin(ax)$, Microsoft Mathematics başlangıçta bilinmeyen parametreler için keyfi bir değer alır a ve bu değeri kullanarak grafik çizer. Grafik oluşturulduktan sonra ancak değerini değiştirebilirsiniz a 'nın ve bilinmeyen parametre için bir değer aralığı kullanarak grafik animasyonu yapabilirsiniz. Grafik birden fazla bilinmeyen parametreleri içeriyorsa, animasyon için parametre seçebilirsiniz. Başka bir animasyon yaparken de belirli değerleri için bazı parametrelerin değerlerini ayarlayabilirsiniz.


Bir grafik animasyon

1. **Grafik** sekmesinde, **Grafik Kontrolleri**'ni genişletin .
2. **Parametre** listesinde, istediğiniz animasyonda bilinmeyen parametreyi tıklayın.
3. **Alt sınır** kutusu, parametre için alt değer girin. Varsayılan 0'dir.
4. **Üst sınır** kutusu, parametre için bir üst sınır girin. Varsayılan 2'dir. (Alt sınırdan daha küçük bir değer girebilirsiniz üst sınır için. Tıklayın  .

Bilinmeyen parametre için bir değer belirtmek için

1. **Grafik** sekmesinde, **Grafik Kontrolleri**'ni genişletin .
2. Kullanmak istediğiniz değer için kaydırıcıyı hareket ettirin.

Bir animasyon durdurmak için

- **Grafik Kontrolleri** grubu içinde,  tıklayın.

Bir grafik'i Yenileme



Grafik kontrolleri çeşitli şekillerde grafiğini görüntülemek için izin verir. keşfetmek için bu araçları kullandıktan sonra, özgün durumda grafiği görmek isteyebilirsiniz. Restore Grafik düğmesini kullanarak yapabilirsiniz.

Bir grafik geri yüklemek için

- **Grafik Araçları** sekmesinde, **Ekran** grubu içinde , **GrafikYenile**'ye tıklayın .

Bir grafik değerleri bir tablo oluşturun



Bir grafik bir işlev temel değişkenleri değiştikçe nasıl değişeceğini gormek için mükemmel bir yoldur, ama özellikle  boyutlu olarak, herhangi bir noktada kesin değerleri okumak zor olabilir. Microsoft Mathematics belirttiğiniz noktaları bir dizi için birçok grafik değerleri bir tablo oluşturabilirsiniz.

Mevcut bir grafik bir tablo oluşturmak için

1. **Grafik Araçları** sekmesinde, **Oluştur** grubu içinde, **Tablo'ya** tıklayın .
2. **Minimum** kutusu, her değişken için alt sınırı girin.
3. **Maksimum** kutusu, her bir değişken için st sınırı girin.
4. Points kutusu, hesaplamak için her bir eksen boyunca nokta sayısını girin. Varsayılan 10'dur. Puan sayısı 200'dr.
5. **Tamam'a** Tıklayın.

Grafik sekmesi sıfırlayın



Grafik içeriğini siler ve sıfırlayabilirsiniz. Tüm ayarları geri yüklemek için sekmeye. Eğer aynı anda birden fazla denklemler çizilmişse ve sonra yeni bir grafik oluşturmak istiyorsanız bu yararlıdır. Bir çok denklemleri silmek yerine, hızlı bir şekilde sekme sıfırlayabilir ve yeni bir başlangıç yapabilirsiniz.

Grafik sekmesi sıfırlamak için

- **Grafik Araçları** sekmesinde, **Sıfırla** grubu içinde, **Grafik Sekmesi Sıfırla**'ya tıklayın .

Tam ve ondalık çözümleri hakkında



Matematik, kesin bir çözümdür ve herhangi bir yaklaşımları içermez. Bu denklem için kesin çözüm $x^2 - 2 = 0$. 2'nin kareköküdür. ifade etmek için kök işareti kullanılır.

Microsoft Mathematics tam bir çözüm ve çoğu durumda bir ondalık çözümü sağlar. Bu tam bir çözüm sağlayamaz, bu sayısal sorunu çözmek ve bir ondalık çözüm vermeye çalışır. Öğretmeniniz genellikle çözüm şeklinde sizden ne beklendiğini bildiririz.

Sadece bir sayısal çözüm istiyorsanız, sayısal bir denklemleri çözmek için nsolve işlevini kullanabilirsiniz. Bu durumda, bu tür aralığı olarak belirli bir aralık, belirterek yardım sağlamak için istenebilir [0,1], çözüm aramak için hangi.

Bir değişkenli denklemleri çözmek



1. **Anasayfa** sekmesinde, **Araçlar** grubu içinde, **Denklemleri Çözücü'ye** tıklayın .
2. **Denklemleri 1** Etiketli kutuda, Tek değişkenli bir denklemleri yazın.
3. **Çöz'e** Tıklayın .

Örnek

Aşağıdaki girin ve ardından **Çöz'e** tıklayın:

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

İlgili Konular

[İki değişkenli iki denklemleri çözmek](#)

[İkinci dereceden bir denklemleri çözmek](#)

İkinci dereceden bir denklemi çözmek



1. Anasayfa sekmesinde, **Araçlar** grubu içinde , **Denklemler Çözücü'ye** tıklayın
2. **Denklemler 1** Etiketli kutuya tıklayın.
3. Tek değişkenli bir ikinci dereceden denklem yazın.
4. **Çöz'e** Tıklayın.

Örnek

aşağıdaki yazın ve **Çöz'e** Tıklatın:

$$x^2 - 3x + 2 = 0$$

İlgili Konular

[Da değişken bir denklemi çözmek](#)

[İki değişkenin iki denklemleri çözmek](#)

Iki değişkenin iki denklemleri çözmek



1. Anasayfa sekmesinde, **Araçlar** grubu içinde, **Denklemler Çözümleri**'ne tıklayın .
2. **1.denklemin çözümüne** Tıklayın Ve ardından **2.Denklem Sistemini çözün.**
3. **Denklemler 1** Etiketli kutusunda, Daha sonra ilk denklemleri yazın ve **Denklemler 2** etiketli kutusunu tıkklayın .
4. İkinci denklemleri yazın.
5. **Çöz'e** Tıklayın.

Örnek

1. **Denklemler 1** Etiketli kutusuna aşağıdakileri yazın :
 $3x - 4y = 2$
2. **Denklemler 2** Etiketli kutusuna aşağıdakileri yazın :
 $5x + 2y = 7$
3. **Çöz'e** Tıklayın.

İlgili Konular

[Da değişken bir denklemleri çözmek](#)

[İkinci dereceden bir denklemleri çözmek](#)

Denklemlerin bir denklem veya sistem çözümleri



bir veya daha fazla denklem çözmek için kullanılır. Denklemler birçok bilinmeyen değişkenler olmalıdır. Bu fonksiyon, çalışma sayfası sekmesinin giriş bölümünde kullanılabilir.

Sözdizimi

çöz (eq, var)

çöz({EQ1, eq2, ..., denklem}, {var1, var2, ..., Qn})

Argümanlar

eq tek değişkenli bir denklemdir.

eq çözmek için değişkendir.

{EQ1, eq2, ..., denklem}

{Var1, var2, ..., Qn} bilinmeyen değişkenlerin bir listesidir. Aşağıdaki durumlarda bu argüman atlayabilirsiniz:

- iki dereceli denklem çözmek için değişkenler x ve y'dir
- üç dereceli denklem çözmek için değişkenler x,y,z'dir
- n dereceli denklem çözmek için (n büyük eşit 2) değişkenler x1,x2,x3,...,xn'dir.

Sonuç

tüm gerçek çözümler denklem veya denklem sistemleri içindir.

Örnekler

x Değişkeni için bir denklemi çözmek :

çöz ($x^2 - 25 = 0$),

t Değişken için bir denklemi çözmek :

($-2t + 1 = 0$, t) çözmek

x ve y Değişkenleri için iki denklem çözümleri :

çöz ({ $2x + 5y = 7, 3x - 2y = 4$ })

x1, x2 ve x3 Değişkenler için üç denklemleri çözmek :

çöz ({ $2x1 - 4x2 + 3x3 = 16, 3x1 + 2x2 - 4x3 = 7, -3x1 + 2x2 - 5x3 = 11$ })

r, s ve t Değişkenler için üç denklemleri çözmek :

çöz ({ $2r - 4s + 3t = 16, 3r + 2s - 4t = 7, -3r + 2s - 5t = 11$ }, {r, s, t})

İlgili Konular

[Sayısal denklemlerin bir denklem veya sistem çözmek](#)

Sayısal bir denklem veya sistemi çözmek



Nsolve fonksiyonu bir veya daha fazla denklemler için sayısal çözüm verir. Nsolve fonksiyonu bir çözüm için, aynı anda tüm denklemleri tutmak için gerekir, yani aynı anda denklemleri çözer. Bu fonksiyon, çalışma sayfası sekmesinin giriş bölümünde sadece kullanılabilir.

Sözdizimi

`nsolve({EQ1, eq2, ..., denklem}, {{var1}, {var2}, ..., {Qn}})`

`nsolve({EQ1, eq2, ..., denklem}, {{var1, Init1}, {var2, init2}, ..., {Qn, initn}})`

`nsolve({EQ1, eq2, ..., denklem}, {{var1, dak 1, max1}, {var2, Min2, max2}, ..., {Qn, minn, maxn}})`

`nsolve({EQ1, eq2, ..., denklem}, {{var1, dak 1, Init1, max1}, {var2, Min2, init2, max2}, ..., {Qn, minn, initn, maxn}})` Argümanlar

{EQ1, eq2, ..., denklem} bir dizi çaprazlı n denklemlerde n Bilinmeyenli değişkenlerdir.

{{Var1, dak 1, Init1, max1}, {var2, Min2, init2, max2}, ..., {Qn, minn, initn, maxn}} değişken, başlangıç değeri ve her bilinmeyen için değişken aralık özellikleri listesidir. Aralığın özellikleri her bir değişken için isteğe bağlıdır. Belirtilmezse, Microsoft Mathematics gerçek sayı doğrusu üzerinde herhangi bir çözüm arar. Başlangıç değeri hesaplama işlemi için çıkış noktası sağlar. Aşağıdaki durumlarda değişken özellikleri atlayabilirsiniz:

- iki dereceli denklem çözmek için değişkenler x ve y 'dir
- üç dereceli denklem çözmek için değişkenler x, y, z 'dir
- n dereceli denklem çözmek için (n büyük eşit 2) değişkenler $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ 'dir.

Örnek

x Değişkeni için bir denklemi çözmek :

`nsolve(x + sin(x) = 0.3)`

t Değişkeni için bir denklemi çözmek :

`nsolve(t ^ 2 - 2sin(t) + 1 = 0, {t, -pi, pi})`

x ve y Değişkenleri için iki denklem çözün :

`nsolve({x + y = 0.3, x = sin(y)}, {{x}, {y, -1, 1}})`

İlgili Konular

[Denklemlerin bir denklem veya sistem çözün](#)

Bir eşitsizlik çözümü



SolveIneq işlevi basit veya bileşik eşitsizlik çözümü yapar. Bir bileşik eşitsizlik mantıksal operatörler "ve", "veya", "değil" ve "xor" ile birleştirilmiş çoklu eşitsizliklerden oluşur. .Bu fonksiyon, çalışma sayfası sekmesinin giriş bölümünde kullanılabilir.

Sözdizimi

solveIneq (Ineq, var)

Argümanlar

Ineq basit veya bileşik eşitsizliktir.
var *değişkendir ineq*'i çözmek için .

Sonuç

tüm gerçek çözümler denklem veya denklem sistemleri içindir.

Örnekler

x Değişken için basit eşitsizlik çözün :

solveIneq ($x^2 - 25 < 0$)

t Değişken için basit eşitsizlik çözün t:

solveIneq ($t^2 - 2t + 1 > 0$, t)

x Değişken için bir bileşik eşitsizlik çözün :

solveIneq ($3x > 5$ ve $4x < 8$)

x Değişken için bir bileşik eşitsizlik çözün :

solveIneq ($3x > 5$ değildir ($4x < 8$))

İlgili Konular

[Sayısal denklemlerin bir denklem veya sistem çözmek](#)

Mutlak değer



Abs fonksiyonu mutlak değeri döndürür. Aynı zamanda, bir karmaşık sayının modülü olarak da bilinir.

Sözdizimi

$\text{abs}(x)$

$\text{abs}(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Dizi

Negatif olmayan reel sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

$\text{abs}(-5)\text{abs}(5 + 3i)$

$\text{abs}(\{-5, 3, 2, -4\})$

Taban 10 için belirli bir temel dönüştürme



Temel fonksiyon b , başka bir baz olarak ifade edilen bir dizi 10 temel eşdeğeri döndürür .

Sözdizimi

taban (b, x)

Argümanlar

x bir dizi orijinal sayı b baz olarak ifade edilir .

b orijinal sayı tabanıdır, aralığı 2-36 olmalıdır .

Örnekler

baz (16, d8)

baz (2,10101)

baz (3,21)

İlgili Konular

[Temel 10 başka tabanına dönüştürmek](#)

Temel 10 başka tabanına dönüştürmek



ToBase işlev temel döndürür b 10 baz olarak ifade edilen bir dizi eşdeğeridir. Özellikle, ikili, sekizli veya 10 temel sayılar için onaltılık değerler elde etmek için toBase işlevini kullanabilirsiniz.

Sözdizimi

toBase (b, x)

Argümanlar

x bir dizi temel 10 olarak ifade edilir. Ayrıca x için bir liste $\{x_1, x_2, \dots\}$ girebilirsiniz.

b x ifade etmek istediğiniz numaraynın temelidir. Ayrıca b için bir liste $\{b_1, b_2, \dots\}$ girebilirsiniz. Baz b (Ya da liste $\{b_1, b_2, \dots\}$ her öge) aralığında 2-36 olmalıdır.

Dikkat

Eğer x ve b listelenirse, aynı uzunluğa sahip olmalıdır.

Örnekler

toBase (16,55)

toBase (2,30)

toBase ({2,3}, 21)

toBase (7, {20,18})

toBase ({2,3}, {20,18})

İlgili Konular

[Taban 10 için belirli bir temel dönüştürme](#)

Tavan



Tavan fonksiyonu ya da daha büyük bir sayıya eşit olan en küçük tamsayı döndürür.

Sözdizimi

Tavan (x)

tavan ($\{x_1, x_2, \dots\}$)

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Sonuç

Reel sayılar için x , Daha büyük ya da eşit en küçük tamsayı x 'tir. Karmaşık sayılar için $z = a + bi$, Bir karmaşık sayı $z = N + mi$, n gerçek tavan a için ve m gerçek tavan b .

Örnekler

Tavan (π)

tavan ($\{\pi, 4.35, e\}$)

İlgili Konular

[Zemin](#)

[Yuvarlak](#)

Fraksiyonel Forma bir ondalık sayısını değiştirme



ToFrac fonksiyonu fraksiyonel formu verir D / C

Sözdizimi

toFrac (x)

toFrac ({x1, x2, ...})

Domain

Tüm ondalık reel sayılar ve karmaşık sayılar

Dizi

Rasyonel gerçek ve sanal kısımları ile tüm rasyonel sayılar ve kompleks sayılar.

Örnekler

toFrac (4.325)

toFrac ({0.12,0.40,1.21})

Birleşmeleri



Kombinasyon işlevi sayısını verir

Sözdizimi

kombinasyonu (n, k)

kombinasyonu ($\{n_1, n_2, \dots\}, k$)

kombinasyonu ($n, \{k_1, k_2, \dots\}$)

kombinasyonu ($\{n_1, n_2, \dots\}, \{k_1, k_2, \dots\}$)

Argümanlar

k pozitif bir tam sayıdır.

n ile pozitif bir tam sayı olduğu k küçük eşit n .

Dönüş Değeri

Pozitif bir tamsayı ya da pozitif tamsayılar içeren bir listedir.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

kombinasyonu (5,2)

kombinasyonu ({4,5,7}, 2)

kombinasyonu (9, {2,4,5})

kombinasyonu ({7,8,9}, {2,4,5})

İlgili Konular

[Permütasyon](#)

Karşılaştırma



Eşitlik ve eşitsizlik operatörleri (=, eşit değildir, <,>,küçük eşittir, büyük eşittir) iki sayı ya da iki ifadeleri karşılaştırmak için kullanılabilir. IsTrue fonksiyonu ve mantıksal operatörleri ile *ve*, *değil*, *veya* *Ve* *xor* kullanılabilir.

Sözdizimi

$a = b$

$a <> b$

$b = a$

$a <= b$

$a >= b$

Argümanlar

a ve b numara veya ifadeler karşılaştırmak isteyebilirsiniz.

Ayrıntılar

Denklem (eşittir işareti = içeren karşılaştırmalar) çözmek veya nsolve, ya da kullanılarak çözülmüştür IsTrue ile karşılaştırılabilir. Eşitsizlikler karşılaştırılabilir veya çizilebilir.

Örnekler

$(2 > 3)$ veya $(5 <= 7)$

`IsTrue ((e ^ pi < pi^e) < ^>`

İlgili Konular

[Mantıksal değerlendirme](#)

[Mantıksal operatörler](#)

Küp kök



TCMB fonksiyonu sayının küpkökünü döndürür

Sözdizimi

TCMB (x)

TCMB ({x1, x2, ...})

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Örnekler

TCMB (343)

TCMB ({5, pi, 8, 729, 11})

İlgili Konular

[Kare kök](#)

Çift faktörlü (!)



!! Operatörü bir tamsayının n çift faktörlüsünü döndürür. N çift ise, çift faktöriyel çift sayıların çarpımının faktöriyelidir. yani , $N * (n-2) (N-4) * \dots * 6 * 2 * 4$. N tek ise, tek sayıların çarpımıdır.yani, $N * (n-2) (N-4) * \dots * 5 * 3 * 1$.

Sözdizimi

K!

Domain

Tüm pozitif tamsayılar ve tek negatif tamsayılar.

Örnekler

45!!

16!!

(-3)!!

İlgili Konular

[Faktöryel \(!\)](#)

Bir ifade genişletin



Sözdizimi

genişlet (ifade)

Argümanlar

ifade bir veya daha fazla etken maddelerden oluşan bir ifadedir.

Dönüş Değeri

İfadenin genişletilmiş biçimi.

Düğme Örnek



Klavye Örnek

genişlet((x-3)(x-5))

İlgili Konular

[Bir tamsayı veya ifade faktör](#)

Bir tamsayı veya ifade faktör



Sözdizimi

faktörü (K)

faktörü (ifade)

Argümanlar

n bir tam sayıdır.

Dönüş Değeri

Tamsayı veya ifadenin ana faktörleridir. Bir tamsayı faktörlenmemişse bu sayı asaldır.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

faktörü (30)

faktörü ($x^2 - 5x + 6$)

İlgili Konular

[Bir ifade genişletin](#)

Faktöryel (!)



sayının faktöriyelini alır

Sözdizimi

$n!$

Domain

Negatif olmayan tamsayılar ve yarı tamsayılar $n = m / 2$ nerede m bir tam sayıdır.

Dizi

Tamsayılar pozitif tamsayıdır. Yarım tamsayı faktöryel olarak çift faktörlü açısından tanımlanır $(N - 1/2)! = (\text{karakök } \pi) (2n - 1) / 2 ^ n$.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

45!

(9/2)!

İlgili Konular

[Çift faktörlü \(!\)](#)

Zemin



Zemin fonksiyonu daha az bir sayıya eşit en büyük tamsayı döndürür.

Sözdizimi

alt katı (x)

alt katı ($\{x_1, x_2, \dots\}$)

Domain

Tüm gerçel ve karmaşık sayılar.

Sonuç

Reel sayılar için x , Daha az veya eşit en büyük tamsayı x . Karmaşık sayılar için $z = a + bi$, Bir karmaşık sayı $w = n + km$, Nerede n olan gerçel zemin a ve m olan gerçel zemin b .

Örnekler

alt katı (π)

alt katı ($\{\pi, 4.35, e\}$)

alt katı ($\{3.2 + 4.3i, 2.7 - 3.2i, -1.2 + 2.3i\}$)

İlgili Konular

[Tavan](#)

[Yuvarlak](#)

En büyük ortak faktör



Gcf fonksiyonu ortak katların en büyüğünü döndürür.

Sözdizimi

gcf (x1, ...)

Domain

Tüm tamsayılar.

Dizi

Tüm tamsayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

gcf (3,12)

gcf (14,32,18)

İlgili Konular

[En küçük ortak kat](#)

Mantıksal değerlendirme



IsTrue fonksiyonu mantıksal bir karşılaştırma değerlendirir ve doğru veya yanlış döndürür. IsTrue fonksiyonu genel olarak karşılaştırma operatörleri (=, <, >, büyük eşit ve büyük eşitmantıksal operatörleri ile birlikte kullanılır *ve*, *veya*, *xor* Ve *değil*.

Eğer çalışma sayfası içine en mantıklı ifadeleri yazdığınızda, Microsoft Mathematics otomatik olarak karşılaştırma sağlamak için IsTrue kullanır ve bir değişken içeren eşitsizlikler için, siz de eşitsizlik planlamakla seçeneği sunar.

Sözdizimi

IsTrue (tablosu)

Argümanlar

açıklama mantıklı bir ifade, $2 < 3$ ya da $(5 > e)$ Ve $(6 < 8)$.

Dönüş Değeri

Mantıksal sabit *gerçek* veya *yanlış*.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

IsTrue (2 <3)

IsTrue ((5 > e) ve (6 <8))

IsTrue ((5 < e) xor (6<8)<8))< (6 xor >)

İlgili Konular

[Karşılaştırma](#)

Mantıksal operatörler



Mantıksal operatörler *ve*, *değil*, *veya* Ve *xor* mantıksal ifadeler oluşturmak için kullanılır. Birlikte karşılaştırma operatörleri ile ($=$, $<>$, $<$, $>$, küçük eşit, büyük eşit) ve `IsTrue` fonksiyonu, mantıksal tabloların çeşitli oluşturmak ve doğrulamak için mantıksal ifadeleri kullanabilirsiniz.

Sözdizimi

`değil`

`değil (a)`

`a ve b`

`a xor b`

`a veya b`

Argümanlar

`a` ve `b` mantıksal ifadeler (yani, değerlendirmek ifadeler *gerçek veya yanlış*.)

Örnekler

`IsTrue ((3 < 2) veya (5 > 3))`

doğru xor yanlış

doğru ve yanlış

İlgili Konular

[Mantıksal değerlendirme](#)

[Karşılaştırma](#)

En küçük ortak kat



LCM fonksiyonu en küçük ortak sayıyı döndürür.

Sözdizimi

LCM (x1, ...)

Domain

Tüm tamsayılar.

Dizi

Tüm tamsayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

LCM (3,12)

LCM (14,32,18)

İlgili Konular

[En büyük ortak faktör](#)

Doğal logaritma



ln fonksiyonu doğal lagaritma sayısı ya da ifade döndürür.

Sözdizimi

$\ln(x)$

$\ln(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Reel sayılar üzerinde, ln işlevinin etki alanı pozitif gerçek sayılardır. Karmaşık sayılar üzerinde, etki alanı olmayan tüm sayılar sıfırdır.

Dizi

Pozitif reel sayılar gerçek logaritma içerir. Negatif reel sayılar ve kompleks sayılar kompleks logaritmayı içerir.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

$\ln(3)$

$\ln(x^2 + y^2)$

$\ln(\{5, \pi, 8.729, e\})$

İlgili Konular

[Temel 10 veya diğer üsleri Logaritma](#)

Temel 10 veya diğer üsleri Logaritma



Argümanlar

x , $x1$, $x2$ Eğer logaritma bulmak istediğiniz gerçek ya da karmaşık sayılardır.

b logaritma temelidir. Sen belirtebilirsiniz b bir liste olarak. Eğer öyleyse, bu logaritma istediğiniz numaraların listesini aynı uzunlukta olmalıdır.

Domain

Reel sayılar üzerinde, günlük fonksiyonunun alanı pozitif gerçek sayılardır.

Dizi

Eğer b ve x ker ikisi de gerçek ve pozitif sayı ise, logaritma gerçektir.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

$\log(3)\log(x^2 + y^2)(\{5, \pi, 8, 729, 10\})$ oturum $\log(2, \{3, 7, 8, 9\})\log(\{2, 3, 5\}, \{8, 9, 7\})$

İlgili Konular

[Doğal logaritma](#)

Permütasyon



Permütasyon fonksiyonunun sayısını döndürür. k kümesinden n elemanlarına kadardır aralığı.

Sözdizimi

(n, k) permütasyon

permütasyon ($\{n1, n2, \dots\}, k$)

permütasyon ($n, \{k1, k2, \dots\}$)

permütasyon ($\{n1, n2, \dots\}, \{k1, k2, \dots\}$)

Argümanlar

k pozitif bir tam sayıdır.

n ile pozitif bir tam sayı k küçük eşit n .

k veya n 'yi listeyebilirsiniz. Her iki listede ise, listeler aynı uzunlukta olmalıdır.

Dönüş Değeri

Pozitif tamsayılar

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

permütasyon (5,2)

permütasyon ($\{4,5,7\}, 2$)

permütasyon (9, $\{2,4,5\}$)

permütasyon ($\{7,8,9\}, \{2,4,5\}$)

İlgili Konular

[Birleşmeleri](#)

Gücü (^) ile kaldırın



^ Operatörü bir sayı ya da ifade döndürür.

Sözdizimi

x^y

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayıları içerir.

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

3^2

$\{2, \pi, 3\}^{(3/2)}$

İlgili Konular

[Küp kök](#)

[Y X. kök ayıklamak](#)

[Kare kök](#)

Asal sayılar



IsPrime fonksiyonu bir dizi sayının asal olup olmadığını söyler. NextPrime ve prevPrime fonksiyonları geri dönüş, ve ileri sayıları gösterir.

Sözdizimi

isPrime (n)

isPrime ({n1, n2, ...})

nextPrime (n)

nextPrime ({n1, n2, ...})

prevPrime (n)

prevPrime ({n1, n2, ...})

Argümanlar

n bir tam sayıdır.

{ $n1, n2, \dots$ } tamsayılar listesidir.

Dönüş Değeri

IsPrime, mantıksal sabit *gerçek* veya *yanlış*, Ya da her bir giriş değeri için bir mantıksal sabit ile giriş liste olarak aynı boyutta olmalıdır.

NextPrime ve prevPrime, birinci sınıf bir tamsayı, ya da asal tamsayılar listesi içindir.

Örnekler

isPrime (30)

isPrime ({5,10,17})

nextPrime (12)

nextPrime ({3,8,100})

prevPrime (20)

prevPrime ({7,10,100})

İlgili Konular

[Bir tamsayı veya ifade faktör](#)

Kalan (%)



% Operatörü ("mod operatörü" olarak adlandırılır)

Sözdizimi

$x\%n$

$\{x_1, x_2, \dots\}\%n$

$\{x_1, x_2, \dots\}\% \{n_1, n_2, \dots\}$

Domain

reel veya karmaşık sayılar. Bölünen tam sayı olmalıdır bölünen be bölme aynı listedeyse aynı uzunlukta olmalıdır.

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Örnekler

$8\%3$

$\{4,3,5\}\%2$

$\{2,2,3,3,7,4\}\% \{2,3,4\}$

Dikkat

Şeklinde $x\%n$ bir ifadesi " $x \bmod n$ " okunur.

Y'nin X. köküne Çıkarmak



y'nin x. kökünden çıkarılır.

Sözdizimi

Kök (y, x)

Kök ({y1, y2, ...}, x)

Kök ({y1, y2, ...}, {x1, x2, ...})

Argümanlar

y, y1, y2 nin kökü, yani, kök çıkarma edildiği sayılardır.

x, x1, x2 çıkarılan kökleridir.

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Kök (81,4)

Kök ({8,27,64}, 3)

İlgili Konular

[Küp kök](#)

[Gücü \(^\) ile kaldırın](#)

[Kare kök](#)

Yuvarlama



Yuvarlak fonksiyonu verilen sayıyı en yakın tamsaya döndürür.

Sözdizimi

yuvarlama (x)

yuvarlama ($\{x_1, x_2, \dots\}$)

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Tamsayılar ve karmaşık sayılar. (Bu tür karmaşık sayılar olarak adlandırılır *Gauss tamsayılar*.)

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

yuvarlama (π)

yuvarlama ($\{\pi, 4.35, e\}$)

Notlar

- .5 ile biten sayıları Bir üst tam sayıya yuvarlar.

İlgili Konular

[Tavan](#)

[Zemin](#)

İşaret



İşareti işlevi bir gerçek sayı veya mutlak değer bölünmesiyle bir karmaşık sayının değerinin işareti verir. Reel sayılar için, işaret fonksiyonu olarak tanımlanır $+1$ eğer $x > 0$, -1 eğer $x < 0$ Ve 0 eğer $x = 0$. Karmaşık sayılar için, işaret fonksiyonu olarak tanımlanır $z / |z|$.

Sözdizimi

işaret (x)

işaret ($\{x_1, x_2, \dots\}$)

Domain

Tüm reel sayılar ve kompleks sayılar.

Dizi

Reel sayılar için, set $\{-1,0,1\}$. Karmaşık sayılar, tüm noktaları için z modülü 1, yani, birim çember üzerindeki tüm noktalar.

Örnekler

işaret (-4)

işaret ($\{-3, 0, 5\}$)

işareti($3 + 2i$)

Bir ifade basitleştirmek



Basitleştirme fonksiyonu belli bir noktada bir ifadeyi basitleştirilmiş bir forma veya bir ifadenin değerini döndürür.

Sözdizimi

basitleştirmek (exp)

basitleştirmek (örn, varspec1, varspec2, ...)

Argümanlar

exp bir ya da daha fazla değişken içerebilen bir ifadedir.

varspec1, varspec2 vb formun eşleşmeleri vardır $x=a$, x bir değişken görünüyorsa exp ve a numaralarının bir sayı veya listesidir.

İpucu

Microsoft Mathematics otomatik olarak girdiğiniz ifadeleri kolaylaştırır, Basitleştirme işlevi, bir veya daha fazla bağımsız değişken olabilir. Bu, onun değişkenlerin belirli değerleri için ifade değerlendirmek için izin veren birden fazla argüman şeklinde olabilir

Örnekler

basitleştirmek(3x ^ 2 + 2 x + 4 x ^ 2 + 3 x + 5)

basitleştirmek(4x ^ 2, x = 3) r

basitleştirmek(4x + 2 y, x = 2, y = 3)

Eğim



Eğim fonksiyonu içeren x ve y bir denklemin eğimi döndürür . Lineer denklem (yani, çizgiler denklemleri) için, eğim bir sabittir. Yüksek mertebeden denklemler için, yamaç hesaplanan, ama bir nokta belirtmelisiniz.

Sözdizimi

eğim (denklemler, a)

Argümanlar

denklemler x ve y 'nin denklemleridir.

a hangi eğimi hesaplamak isterseniz onun noktasıdır.

Dugme örnek



Klavye örnekler

eğim ($5x + 3y = 7$)

eğimi ($y = x ^ 3,2$)

İlgili Konular

[Türev](#)

[Sınırlamak](#)

Kare kök



Sqrt fonksiyonu sayının karekökünü döndürür.

Sözdizimi

SQRT (X)

sqrt ({x1, x2, ...})

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

SQRT (49)

sqrt (x ^ 2 + y ^ 2)

sqrt ({5, pi, 7,729,11})

İlgili Konular

[Küp kök](#)

[Gücü \(^\) ile kaldırın](#)

[Y X. kök ayıklamak](#)

Açı ölçü birimleri belirtin



Açı ölçü birimleri belirtmek için

- **Sayılar ve Açılar** grubunda, **Derece**, **Radyan** a da **Gradians'a** tıklayın.

Notlar

- Karmaşık sayılarla çalışmak için Microsoft Matematik , otomatik olarak radyan açı ölçüsünü ayarlar.
- Bir trigonometrik fonksiyonu hesabı içeren bir hesaplama yapmaya çalıştığınızda , Microsoft Mathematics otomatik olarak radyan açı ölçüsünü ayarlar.

Sinüs



Sözdizimi

$\sin(x)$

$\sin(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Reel sayılar kapalı aralığı $[-1,1]$. Sinüs Euler kimliğini kullanarak karmaşık sayılar için tanımlanır:

$$\sin(z) = (e^{i \cdot z} - e^{-i \cdot z}) / 2i$$

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Aşağıdaki ilk örnek için, **Sayılar ve Açılar** grubu bölgesindeki **Derece'ye** tıklayın . Diğerleri için, **Radyan'a** tıklayın

$\sin(30)$

$\sin(\{\pi / 2, \pi / 3, \pi\})$

$\sin(\{5, \pi, 8, 3 + 2i, 4 - (\pi / 3) i\})$

İlgili Konular

[Kosekant](#)

[Kosinüs](#)

[Kotanjant](#)

[Ters sinüs](#)

[Teğet](#)

Kosinüs



Sözdizimi

$\cos(x)$ $\cos(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Reel sayılar kapalı aralığı $[-1, 1]$. Kosinüs Euler kimliğini kullanarak karmaşık sayılar için tanımlanır:

$$\cos(z) = (e^{i \cdot z} + e^{-i \cdot z}) / 2$$

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Aşağıdaki ilk örnek için, **Sayılar ve Açılar** grubunda **Derece'ye** tıklayın . Diğerleri için, **Radyan'a** tıklayın.

$\cos(30)$

$\cos(\{\pi/2, \pi/3, \pi\})$

$\cos(\{5, \pi, 8, 3 + 2i, 4 - (\pi/3)i\})$

İlgili Konular

[Ters kosinüs](#)

[Sekant](#)

[Sinüs](#)

Teğet



Sözdizimi

$\tan(x)$

$\tan(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Gerçek sayılarda gerçek teğet var. Karmaşık sayılarda karmaşık teğet var. Karmaşık teğet sinüs ve kosinüs karmaşık tanımları kullanılarak hesaplanır.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Aşağıdaki ilk örnek için, **Sayılar ve Açılar** grubundaki **Derece'ye** tıklayın . Diğerleri için, **Radyan'a** tıklayın.

$\tan(30)$

$\tan(\{\pi/4, \pi/3, \pi\})$

$\tan(\{5, \pi, 8, 3 + 2i, 4 - (\pi/3)i\})$

İlgili Konular

[Kosinüs](#)

[Kotanjant](#)

[Ters tanjant](#)

[Sinüs](#)

Sekant



Sözdizimi

$\sec(x)$

$\sec(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Reel sayılar aralıklarıyla gerçek secants var $[-1,1]$ Ve $[1, -1]$.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Aşağıdaki ilk örnek için, **Sayılar ve Açılar** grubu içinde, **Derece'ye** tıklayın. Diğerleri için, **Radyan'a** tıklayın .

$\sec(30)$

$\sec(\{\pi/4, \pi/3, \pi\})$

$\sec(\{5, \pi, 8, 3 + 2i, 4 - (\pi/3)i\})$

İlgili Konular

[Kosinüs](#)

[Ters sekant](#)

Kosekant



Sözdizimi

$\csc(x)$

$\csc(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

180 derece katları, dışındaki tüm gerçek ve karmaşık sayılar radyan veya 200 Gradians.

Dizi

Reel sayılar aralıklarıyla gerçek cosecants var $[1, -1]$ Ve $[1, -1]$.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Aşağıdaki ilk örnek için, **Sayılar ve Açılar** grubunda **Derece'ye** tıklayın . Diğerleri için, **Radyan'a** tıklayın.

$\csc(30)$

$\csc(\{\pi / 4, \pi / 3, \pi / 2\})$

$\csc(\{5, \pi / 2, 8, 3 + 2i, 4 - (\pi / 3) i\})$

İlgili Konular

[Kosinüs](#)

[Ters cosecant](#)

[Sinüs](#)

Kotanjant



Karyolası fonksiyonu döner [kotanjant](#) bir dizi veya liste.

Sözdizimi

karyolası (x)karyolası ($\{x_1, x_2, \dots\}$)

Domain

Tüm gerçek ve [karmaşık sayılar](#) 180 derece arasında birçok dışında, $\neq \square$ (Pi) radyan veya 200 Gradians.

Dizi

Gerçel sayılar gerçek cotangents ve tüm gerçek değerleri alabilir. Karmaşık sayılar karmaşık cotangents var. Karmaşık cotangents sinüs ve kosinüs karmaşık tanımları kullanılarak hesaplanır.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Aşağıdaki ilk örnek için, tıklayın **Derece** bölgesindeki **Sayılar ve Açılar** grubu. Diğerleri için, tıklayın **Radyan**.

karyolası (30)karyolası ($\{\pi / 4, \pi / 3, \pi / 2\}$)karyolası ($\{5, \pi / 2, 8, 3 + 2i, 4 - (\pi / 3) i\}$)

İlgili Konular

[Kosinüs](#)

[Ters kotanjant](#)

[Sinüs](#)

[Teğet](#)

Ters sinüs



Arcsin fonksiyon bir sayı veya listenin ters sinüs döner.

Sözdizimi

Arcsin (x)Arcsin ({x1, x2, ...})

Domain

Gerçek sayı [-1,1] ve karmaşık sayılar aralığı kapalı.

Dizi

Gerçek sinüs gerçek aralığında ters (-90,90) derece, (-pi / 2, pi / 2) radyan veya (-100100) Gradians var. Kompleks sinüs karmaşık tersi var.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Aşağıdaki ilk örnek için, tıklayın **Derece** bölgesindeki **Sayılar ve Açılar** grubu. İkinci için tıklayınız **Radyan**.

arcsin (SQRT (3) / 2)Arcsin ({sqrt (2) / 2,1 / 2, -1})

İlgili Konular

[Sinüs](#)

Ters kosinüs



Arccos fonksiyonu bir sayı veya listenin ters kosinüs döner.

Sözdizimi

$\arccos(x)$

$\arccos(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Kapalı aralığında reel sayılar $[-1,1]$ ve tüm karmaşık sayılar

Dizi

Gerçek aralığında $[0,180]$ derece, $[0, \pi]$ radyan veya $[0,200]$ Gradians.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Aşağıdaki ilk örnek için, **Sayılar ve Açılar** grubunda **Derece'ye** tıklayın . İkinci için **Radyan'a** tıklayınız .

$\arccos(\sqrt{3} / 2)$

$\arccos(\{\sqrt{2} / 2, 1 / 2, -1\})$

İlgili Konular

[Kosinüs](#)

Ters tanjant



Arctan fonksiyonu bir sayı veya listenin ters tanjant döner.

Sözdizimi

$\arctan(x)$ (arctan $\{(x_1, x_2, \dots)\}$)

Domain

Tüm gerçek ve tüm karmaşık sayılar

Dizi

$(-90, 90)$ derece, (gerçek tersleri var $-\pi/2, \pi/2$) ya da $(-\pi/2, \pi/2)$ radyan ya da (-100.100) Gradians.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Aşağıdaki ilk örnek için, **Sayılar ve Açılar** grubunda **Derece'ye** tıklayın. İkinci için **Radyan'a** tıklayınız.

$\arctan(1/\sqrt{3})$

$\arctan(\{1, 2, -1\})$

İlgili Konular

[Teğet](#)

Ters sekant



Arcsec fonksiyonu bir sayı veya listenin ters sekant döner.

Sözdizimi

$\text{arcsec}(x)$

$\text{arcsec}(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Aralıklarla gerçek sayılar $(-\infty, -1]$ Ve $[1, \infty)$ Ve tüm karmaşık sayılar

Dizi

Gerçek aralıklarla $[0, 90]$ ve $(90, 180]$ derece, $[0, \pi/2]$ ve $(\pi/2, \pi]$ radyan veya $[0, 100]$ ve $(100, 200]$ Gradians.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Aşağıdaki ilk örnek için, **Sayılar ve Açılar** grubunda **Derece** bölgesine tıklayın . İkinci için **Radyan'a** tıklayınız .

$\text{arcsec}(2/\sqrt{3})$

$\text{arcsec}(\{2/\sqrt{3}, 2, -1\})$

İlgili Konular

[Kosekant](#)

Ters cosecant



Arccsc fonksiyonu bir sayı veya listenin ters cosecant döner.

Sözdizimi

$\text{arccsc}(x)$

$\text{arccsc}(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Aralıklarla gerçek sayılar $(-\infty, -1]$ Ve $[1, \infty)$ Ve tüm karmaşık sayılar

Dizi

Gerçek cosecants aralıklarla gerçek tersi var $[-90, 0)$ ve $(0, 90]$ derece, $[-\pi/2, 0)$ ve $(0, \pi/2]$ radyan veya $[-100, 0)$ ve $(0, 100]$ Gradians.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Aşağıdaki ilk örnek için, **Sayılar ve Açılar** grubunda **Derece** bölgesine tıklayın . İkinci için **Radyan'a** tıklayınız.

$\text{arccsc}(2/\sqrt{3})$

$\text{arccsc}(\{2/\sqrt{2}, 2, -1\})$

İlgili Konular

[Kosekant](#)

Ters kotanjant



Arccot fonksiyonu bir sayı veya listenin ters kotanjantını döndürür.

Sözdizimi

$\text{arccot}(x)$

$\text{arccot}(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Reel sayılar ve karmaşık sayılar

Dizi

Gerçek cotangents açık aralığı $(-90,90)$ derece, (gerçek tersleri var $-\pi/2, \pi/2$) veya $(-\pi/2, \pi/2)$ radyan ve $(-100,100)$ Gradians. X bir süreksizlik vardır arccot pozitif değer 90 derece döndürür = 0,, $\pi/2$ (pi / 2) radyan veya 100 Gradians.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Aşağıdaki ilk örnek için, **Sayılar ve Açılar** grubunda **Derece** bölgesine tıklayın . İkinci için **Radyan' a** tıklayınız.

$\text{arccot}(1/\sqrt{3})$

$\text{arccot}(\{1,2, -1\})$

İlgili Konular

[Kotanjant](#)

Hiperbolik sinüsünü



Sinh fonksiyonu bir dizi veya liste hiperbolik sinüsünü verir. Hiperbolik sinüsünü aşağıdaki gibi tanımlar:

$$\sinh(z) = (e^z - e^{-z}) / 2$$

Sözdizimi

$\sinh(x)$

$\sinh(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Örnekler

$\sinh(0)$

$\sinh(\{\pi/2, \pi/3, \pi\})$

$\sinh(\{5, \pi, 8, 3 + 2i, 4 - (\pi/3)i\})$

İlgili Konular

[Hiperbolik kosinüs](#)

[Hiperbolik tanjant](#)

Hiperbolik kosinüs



Cosh fonksiyonu bir sayı veya listenin hiperbolik kosinüs döner. Hiperbolik kosinüs aşağıdaki gibi tanımlanır:

$$\cosh(z) = (e^z + e^{-z}) / 2.$$

Sözdizimi

$\cosh(x)$

$\cosh(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Reel sayılar yarı açık aralık $[1, \infty)$. Karmaşık sayılar karmaşık hiperbolik kosinüsü var.

Örnekler

$\cosh(0)$

$\cosh(\{i, 2, \pi, 3, \pi i\})$

$\cosh(\{5, \pi, 8, 3 + 2i, 4 - (\pi/3) i\})$

İlgili Konular

[Hiperbolik sinüsünü](#)

[Hiperbolik sekant](#)

[Hiperbolik tanjant](#)

Hiperbolik tanjant



Tanh fonksiyonu bir sayı veya listenin hiperbolik tanjant döner.

Sözdizimi

$\tanh(x)$

$\tanh(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Reel sayılar açık aralığı $(-1, 1)$ gerçek hiperbolik teğeti var. Karmaşık sayılar karmaşık hiperbolik teğeti var.

Örnekler

$\tanh(0)$

$\tanh(\{\pi/2, \pi/3, \pi\})$

$\tanh(\{5, \pi, 8, 3 + 2i, 4 - (\pi/3) i\})$

İlgili Konular

[Hiperbolik kosinüs](#)

[Hiperbolik sinüsünü](#)

[Hiperbolik kotanjant](#)

Hiperbolik sekant



Sech fonksiyonu bir sayı veya listenin hiperbolik sekantını döndürür.

Sözdizimi

sech (x)

sech ({x1, x2, ...})

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Reel sayılar yarı açık aralık gerçek hiperbolik secants (0,1] var. Karmaşık sayılar karmaşık hiperbolik secants var.

Örnekler

sech (0)

sech ({pi / 2, pi / 3, pi})

sech ({5, pi, 8, 3 + 2i, 4 - (pi / 3) i})

İlgili Konular

[Hiperbolik kosinüs](#)

[Sekant](#)

[Hiperbolik tanjant](#)

Hiperbolik cosecant



CSCH fonksiyonu bir sayı veya listenin hiperbolik cosecant döndürür.

Sözdizimi

CSCH (x)

CSCH ({x1, x2, ...})

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

0 hariç Gerçek sayılar gerçek hiperbolik cosecants var. Karmaşık sayılar karmaşık hiperbolik cosecants var.

Örnekler

CSCH (.001)

CSCH ({pi / 2, pi / 3, pi})

CSCH ({5, PI, 8, 3 + 2i, 4 - (pi / 3) i})

İlgili Konular

[Hiperbolik sinüsünü](#)

[Hiperbolik kotanjant](#)

Hiperbolik kotanjan



Coth fonksiyonu bir sayı veya listenin hiperbolik kotanjanını döndürür.

Sözdizimi

$\text{coth}(x)$

$\text{coth}(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Reel sayılar açık aralıkları $(-\infty, -1)$ Gerçek hiperbolik cotangents ve $(1, \infty)$. Karmaşık sayılar karmaşık hiperbolik cotangents var.

Örnekler

$\text{coth}(1)$

$\text{coth}(\{\pi/2, \pi/3, \pi\})$

$\text{coth}(\{5, \pi, 8, 3 + 2i, 4 - (\pi/3)\})$

İlgili Konular

[Hiperbolik kosinüs](#)

[Hiperbolik sinüsünü](#)

[Hiperbolik tanjan](#)

İlişki



İlişki fonksiyonları iki veri setlerini döndürür. Her iki veri setleri aynı sayıları içermelidir.

Sözdizimi

korelasyon (list1 Listesi 2)

domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Örnek

korelasyon ({134,72,61,106}, {59.6,59.5,64.4,72.1})

İlgili Konular

[Kovaryans](#)

[Standart sapma](#)

[Varyans](#)

Kovaryans



Her iki veri setleri aynı sayıyı içermelidir. Kovaryans fonksiyonu kovaryans bir yanlı tahmin verir ve unbiasedCovariance fonksiyonu tarafsız bir tahmin verir. Yanlı tahmini $(n-1) / n$ kere ilgili tahmindir.

Sözdizimi

kovaryans (list1 Listesi 2)

unbiasedCovariance (list1 Listesi 2)

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Reel sayılar için , tüm pozitif reel sayılar.. Karmaşık sayılar için, tüm karmaşık sayılar.

Örnekler

kovaryans ({134,72,61,106}, {59.6,59.5,64.4,72.1})

unbiasedCovariance ({134,72,61,106}, {59.6,59.5,64.4,72.1})

İlgili Konular

[İlişki](#)

[Standart sapma](#)

[Varyans](#)

Geometrik ortalama



GeometricMean fonksiyonu veri setlerinin geometrik ortalamasını döndürür . Geometrik ortalama kümesindeki tüm sayıları çarparak hesaplanır ve daha sonra n inci kökü alınır, n Setin boyutudur.

Sözdizimi

geometricMean (x1, x2, ...)

geometricMean ({x1, x2, ...})

Dizi

Reel sayılar, tüm pozitif reel sayılar için. Karmaşık sayılar için, tüm karmaşık sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

geometricMean (12,22,27,28,30)

geometricMean (3,2,1,7,14,2)

İlgili Konular

[Harmonik ortalama](#)

[Ortalama](#)

[Ortalama karesel](#)

Harmonik ortalama



Harmonik ortalama, veri kümesindeki tüm sayıların reciprocals ekleyerek ortaya çıkan toplamının karşılıklı olarak ve set büyüklüğü ile çarpılarak hesaplanır.

Sözdizimi

harmonicMean (x1, x2, ...)

harmonicMean ({x1, x2, ...})

Dizi

Reel sayılar, tüm pozitif reel sayılar için. Karmaşık sayılar için, tüm karmaşık sayılar.

Örnekler

harmonicMean (12,22,27,28,30)

harmonicMean (3,2,1,7,14,2)

İlgili Konular

[Geometrik ortalama](#)

[Ortalama](#)

[Ortalama karesel](#)

Maksimum



Max fonksiyonu bir veri kümesinin en büyük ögesini döndürür.

Sözdizimi

$\max(x_1, x_2, \dots)$

$\max(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Tüm gerçek sayılar

Dizi

Tüm reel sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

$\max(22,22,27,28,30)$

$\max(\{-3,2,1, -7,1,2,14, -2\})$

İlgili Konular

[Ortalama](#)

[Medyan](#)

[En az](#)

[Çeşit](#)

Ortalama



Ortalama fonksiyonu sayıların ortalamasını döndürür.

Sözdizimi

Yani (x_1, x_2, \dots) $(\{x_1, x_2, \dots\})$ ortalama

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

ortalama (12,22,27,28,30)

Ortalama $(\{-3,2,1,7,14, -2\})$

İlgili Konular

[Geometrik ortalama](#)

[Harmonik ortalama](#)

[Medyan](#)

[Ortalama karesel](#)

Medyan



Ortanca fonksiyonu sayıların ortancasını döndürür. Medyan genellikle ortalamanın yerine kullanılır.

Sözdizimi

medyan (x_1, x_2, \dots)medyan ($\{x_1, x_2, \dots\}$)

Domain

Tüm reel sayılar.

Dizi

Tüm reel sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

medyan (12,22,27,28,30)

medyan ({-3,2,1,7,14, -2})

İlgili Konular

[Ortalama](#)

[Moda](#)

En az



min fonksiyonun sayıların arasındaki en küçüğünü döndürür.

Sözdizimi

min (x1, x2, ...)

min ({x1, x2, ...})

Domain

Tüm gerçek sayılar

Dizi

Tüm reel sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

min(22,22,27,28,30)

min({-3,2,1, -7,1,2,14, -2})

İlgili Konular

[Maksimum](#)

[Ortalama](#)

[Medyan](#)

[Çeşit](#)

Mod



Bir veri kümesindeki en çok olan sayıyı döndürür.

Sözdizimi

$\text{mod}(x_1, x_2, \dots)$

$\text{mod}(\{x_1, x_2, \dots\})$

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

$\text{mod}(22,22,27,28,30)$

$\text{mod}(\{-3,2,1,7,1,2,14,-2\})$

İlgili Konular

[Ortalama](#)

[Medyan](#)

Çarpım



çarpım işlevi, bir veri kümesinin çarpımını verir

Sözdizimi

Çarpım (x_1, x_2, \dots)

Çarpım ($\{x_1, x_2, \dots\}$)

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

çarpım (12,22,27,28,30)

çarpım ($\{-3,2,1,7,14, -2\}$)

İlgili Konular

[Toplam](#)

Karasel Ortalama



QuadraticMean fonksiyonu karesel ortalamayı döndürür. Kuadratik ortalama tüm elemanların kareler ekleyerek hesaplanır n (Burada n set büyüklüğü) ve sonra karekök alınır.

Sözdizimi

quadraticMean (x1, x2, ...)

quadraticMean ({x1, x2, ...})

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Örnekler

quadraticMean (12,22,27,28,30)

quadraticMean ({-3,2,1,7,14, -2})

İlgili Konular

[Geometrik ortalama](#)

[Harmonik ortalama](#)

[Ortalama](#)

Rastgele sayı



Rastgele fonksiyonu aralıktan rastgele bir gerçek sayıyı döndürür $[0,1]$ aralıktan veya rasgele tamsayı $[0, n]$, Burada n işlevine argüman olarak belirtilen bir tam sayıdır.

Sözdizimi

rastgele ()

rasgele (n)

rastgele ({n1, n2, ...})

Domain

Tüm tamsayılar.

Dizi

Aralığındaki $[0, n]$ tamsayılar

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

rastgele ()

rastgele (3)

rastgele ({1,1,1})

Standart sapma



Stdsapma ve unbiasedStdDev fonksiyonları bir veri kümesinin standart sapmasını döndürür.Önyargılı ya da hakkında tarafsız tahmin dayalı, ya bir yanlı tahmin (stdsapma kullanarak) ya da standart sapma tarafsız bir tahmini (unbiasedStdDev kullanarak) hesaplayabilirsiniz En az iki gözlem gereklidir; standart sapma tarafsız bir tahmin hesaplamak için gereklidir.

Sözdizimi

stdsapma (x1, x2, ...)

stdsapma ({x1, x2, ...})

unbiasedStdDev (x1, x2, ...)

unbiasedStdDev ({x1, x2, ...})

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

stdsapma (12,22,27,28,30)

unbiasedStdDev (12,22,27,28,30)

stdsapma ({-3,2,1,7,14, -2})

unbiasedStdDev ({-3,2,1,7,14, -2})

İlgili Konular

[Varyans](#)

Toplam



Toplamı fonksiyonu bir veri kümesinin toplamını döndürür.

Sözdizimi

toplam(x1, x2, ...)

toplam({x1, x2, ...})

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

toplam(12,22,27,28,30)

toplam({-3,2,1,7,14, -2})

İlgili Konular

[Ürün](#)

Varyans



Varyans ve unbiasedVariance fonksiyonları döndürür. Bu varyans yanlı tahmin ya da tarafsız tahmin olarak hesaplayabilirsiniz. Hem **varyans** hesap makinesi ve varyans fonksiyon düğmesine önyargılı tahmin verebilirsiniz. İki tahminler, farklı paydalar kullanın n yanlı durumda, $n-1$ tarafsız durumda, nerede n gözlemler sayısıdır. Çünkü $n-1$ ilgili kullanılması durumunda, bu durumda, en az iki gözlem hesaplamak için gereklidir.

Sözdizimi

varyans (x1, x2, ...)

Varyans ({x1, x2, ...})

unbiasedVariance (x1, x2, ...)

unbiasedVariance ({x1, x2, ...})

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Dizi

Reel sayılar, tüm pozitif reel sayılar için. Karmaşık sayılar için, tüm karmaşık sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

varyans (12,22,27,28,30)

unbiasedVariance (12,22,27,28,30)

İlgili Konular

[İlişki](#)

[Kovaryans](#)

[Standart sapma](#)

Türev



Deriv fonksiyonu matematiksel bir fonksiyonu türevni döndürür . Birden fazla değişkenli fonksiyonlar için, deriv fonksiyonu farklılaşma belirtilen değişkene göre kısmi türev verir.

Sözdizimi

deriv (f, x)

Argümanlar

f değişken bir fonksiyonudur .

x değişkendir, yani türevi alındığı ile ilgili olarak değişkendir.

Dikkat

radyan otomatik olarak seçilir trigonometric fonksiyon olarak dahil edilir veya ayrılır.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

deriv (x ^ 3, x)

deriv (log (x), x)

İlgili Konular

[Integral](#)

[Sınırlamak](#)

İkinci ve yüksek Türevleri



Derivn fonksiyonu, ikinci ve daha yüksek döner. Birden fazla değişkenli fonksiyonlar için, derivn fonksiyonu farklılaşma belirtilen değişken ile ilgili olarak üst düzey kısmi türev döner.

Sözdizimi

derivn (F, x, n)

Argümanlar

f bir değişken fonksiyonudur farklılaşma.

x farklılaşma değişken, yani türevi alındığı ile ilgili olarak değişkendir.

n İstenen türevinin sırası, pozitif bir tam sayı olarak ifade edilir.

Düğme Örnek



Klavye Örnekleri

derivn (x ^ 3, x, 2)

derivn (log (x), x ,3)

İlgili Konular

[Türev](#)

[Integral](#)

[Sınırlamak](#)

Integral



Sözdizimi

Belirsiz integral için

integrali (f, x)

: Belirli integral için

integral (f, X, alt, üst)

Argümanlar

f bir fonksiyonudur

x integrelenen değişkendir, yani, tamamlayıcı alındığı ile ilgili olarak değişkendir.

alt integralin alt sınırınıdır

üst integralin üst sınırınıdır.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

integral (x ^ 3, x)

integral (x ^ 3, x 1,3)

İlgili Konular

Türev

Sınırlamak

Limit



Limit fonksiyonu matematik fonksiyonlarının sınırı olarak döner veya sınırsız olabilir

Argümanlar

f Belirtilen bir fonksiyonudur

x Belirtilen değişkendir.

a *limiti* alındığı noktadır.

Düğme Örnek



"Lim" kelimesinin sağında tıklayın.



Klavye Örnekler

$\text{limit}(x^3, x, 5)$

$\text{limit}((x^2-1)/(x-1), x, 1)$

İlgili Konular

[Türev](#)

[Integral](#)

Bir dizi toplamı



SERİTOPLA işlev matematiksel bir dizi toplamını döndürür.

Sözdizimi

SERİTOPLA (f , n , A , B)

Argümanlar

f toplama dizi bir fonksiyonudur. (Ayrılmış bir değişken olamaz: e , i , pi)

n toplam içeriğidir.

a Endeksin alt sınırır.

b dizin üst sınırır.

Dikkat

Bir ürünün endeksi ayrılmış bir değişken olamaz (e , i , pi .)

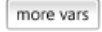
Düğme Örnek



Toplam sembolü yukarıdaki kutuya tıklayın.



Toplam sembolü sağındaki kutusunu tıklatın.



Tıklayın **n**.



Klavye Örnekler

SERİTOPLA (n^3 , n , 1,5)

SERİTOPLA ($1/n^2$, n , 1, sonsuz)

İlgili Konular

[Ürün, bir dizi](#)

[Sınırlamak](#)

[Integral](#)

Bir dizi toplamı



SeriesProduct işlev matematiksel bir dizi ürün verir.

Sözdizimi

seriestoplama(f, n, A, B)

Argümanlar

f Ürünü indeksi bir fonksiyondur.

n Ürün endeksidir.

a Endeksin alt sınırıdır.

b dizin üst sınırıdır.

Dikkat

Bir ürünün endeksi ayrılmış bir değişken olamaz (e, i, pi .)

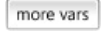
Düğme Örnek



Ürünün sembolü yukarıdaki kutuya tıklayın.



Ürünün sembolün sağındaki kutusunu tıklatın.



Tıklayın **n**.



Klavye Örnekler

seriestoplama($n \wedge 3, n, 1, 5$)

seriestoplama($1 / n \wedge 2, n, 1, \text{sonsuz}$)

İlgili Konular

[Bir dizi toplamı](#)

[Sınırlamak](#)

Bir matris oluşturma



Bu ekleme matris düğmesini kullanarak veya satır elemanlarının listeleri içeren bir liste olarak matris yazarak bir matris oluşturabilirsiniz. Bu birden fazla sorunu bir matris kullanmak gerekiyorsa tekrar yazmanız gerekmez, böylece değişken olarak matrisler saklamak için iyi bir fikirdir.

Hesap makinesi yüzey düğmeleri kullanarak bir matris oluşturmak ve bir değişken olarak saklamak için

1. Lineer Cebir düğmesine grubunda, tıklayın .
Matrix Ekle iletişim kutusu görüntülenir.
2. satır ve sütun sayısını belirtin **Satırlar** ve **Sütunlar** kutularını kullanarak. Elemanlar için yer tutucular ile boş bir matris giriş bölümünde görüntülenir.
3. Matris için ilk sayıyı tıklayın.
4. Bir sonraki tutucu geçmek için sağ ok düğmesini kullanın.
5. Matris bir sonraki numarasını tıklayın ve bir sonraki tutucu geçmek için sağ ok düğmesini kullanın.
6. Kalan verileri için adım 5'i tekrarlayın.
7. Tıklayın .
8. Aşağıdaki düğmelerden birini tıklayın:
 veya
9. **Gir'e** Tıklayın.

Klavyeyi kullanarak bir matris saklamak için

1. Sözcüğü yazın **matris**, Bir açılış ayraç **{** listeleri virgülle ayrılmış serisi, matrisin bir satır için öğeleri içeren her liste ve sonra bir kapatma ayraçı takip **}**, Aşağıdaki örnekte gösterilmektedir:
$$\text{matris} \{ \{1,2\}, \{3,4\} \}$$
2. Değişken x , türü olarak belirlenen veri depolamak için **-> X** Kapanış ayraçı sonra.
$$\text{matris} \{ \{1,2\}, \{3,4\} \} \rightarrow x$$
3. Klavyenizdeki Enter tuşuna basın.

Dikkat

Bir matris 15 satır ve 15 sütun içerebilir.

Bir matrisin Sütunu



Sözdizimi

sütunu (matris, n)

Argümanlar

matris rasgele bir matristir.

n matris bir sütunun içeriğidir.

Dönüş Değeri

n. elemanı içeren bir liste içerir

Örnek

Değişken olarak bir matris ekleyin *A*, Ve sonra üçüncü sütun(A) çıkartın :

A: = matris {{2,3,7}, {3,5,9}, {4,7,6}}

sütun (A, 3)

İlgili Konular

[Bir matrisin satır](#)

[Bir matris için bir liste dönüştürmek](#)

[Bir listeye bir matris dönüştürme](#)

Bir matrisin satırı



Sözdizimi

satır (matris, n)

Argümanlar

matris rasgele bir matristir.

n matris bir satırın içeriğidir.

Dönüş Değeri

n. elemanı içeren bir liste içerir

Örnek

Değişken olarak bir matris ekleyin *A*, Ve sonra üçüncü satır(*A*) çıkartın :

A: = matris {{2,3,7}, {3,5,9}, {4,7,6}}

satır (*A*, 3)

İlgili Konular

[Bir matrisin Sütun](#)

[Bir matris için bir liste dönüştürmek](#)

[Bir listeye bir matris dönüştürme](#)

Bir matris için bir liste dönüştürmek



ColumnListToMatrix ve rowListToMatrix fonksiyonları bir veya daha fazla bileşen listelerini içeren matristir

Sözdizimi

columnListToMatrix (liste)

rowListToMatrix (liste)

Argümanlar

liste eşit uzunlukta bir veya birden fazla listeleri içeren bir listedir. Bileşen listelerin her biri edilen matris bir sütun (columnListToMatrix için) ya da sıralı (rowListToMatrix için) olur.

Dönüş Değeri

Sütunlar (columnListToMatrix için) ya da giriş bileşeni listeleri ayındır satır (rowListToMatrix için) olan bir matris.

Örnek

Değişken olarak üç bileşen listelerini içeren bir liste Mağaza AVe daha sonra, iki farklı şekilde bir matris dönüştürmek için:

A: = {{2,3,7}, {3,5,9}, {4,7,6}}

columnListToMatrix (A)

rowListToMatrix (A)

İlgili Konular

[Bir listeye bir matris dönüştürme](#)

Bir listeye bir matris dönüştürme



MatrixToColumnList ve matrixToRowList fonksiyonları alır

Sözdizimi

matrixToColumnList (matris)

matrixToRowList (matris)

Argümanlar

matris bir veya daha fazla sütun (matrixToColumnList için) ya da satır (matrixToRowList için) içeren bir matris elde edilir. Her sütun veya satır çıkan listenin bir bileşen listesi olur.

Dönüş Değeri

Bileşen olarak içeren bir liste sütun (matrixToColumnList için) veya matrisin satır (matrixToRowList için) listelenmektedir.

Örnek

Değişken olarak bir matris *A* ve daha sonra matris dönüştürmek *A* sütun ve satır bir listesi için:

A: = matris {{2,3,7}, {3,5,9}, {4,7,6}}

matrixToColumnList (A)

matrixToRowList (A)

İlgili Konular

[Bir matris için bir liste dönüştürmek](#)

Bir matrisin determinantı



Sözdizimi

det (matris)

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık kare matrisler.

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Düğme Örnek

determinant insert matrix

Matrix Ekle iletişim kutusu görüntülenir. **Tamam'a** Tıklayın, Sonra aşağıdaki düğmelere tıklayın:



Klavye Örnekler

det (matris {{1,2}, {3,4}})

Değişken bir olarak bir matris Mağaza ve daha sonra A belirleyici hesaplamak:

A: = matris {{1,3,5}, {2,4,7}, {8,9,11}}

det (A)

İlgili Konular

[Bir matrisin tersi](#)

Diagonal matrix



DiagonalMatrix işlevi bir kare verir

Sözdizimi

diagonalMatrix (liste)

Argümanlar

köşegen elemanlarının bir listesi *liste* ya da gerçek sayı olabilir

Dönüş Değeri

Boyutta bir köşegen matrisi $n \times n$, Nerede $n =$ Boyutu (liste). Değeri n Daha az 15 ya da daha eşit olmalıdır.

Örnek

diagonalMatrix ({1,3,7})

İlgili Konular

[Kimlik matris](#)

Bir blok submatrix Özü



SubBlockMatrix fonksiyonu satır ve sütun belirli bir blok oluşan bir submatrixi verir. Belirtilen satır ve sütun bitişik olmalıdır.

Sözdizimi

subBlockMatrix (matris, rowStart, columnStart, rowLength, columnLength)

Argümanlar

rowStart blok submatrix ilk satırı içeriğidir.

columnStart blok submatrix ilk sütunun içeriğidir.

rowLength blok submatrix satır sayısıdır.

columnLength blok submatrix sütun sayısıdır.

rowLength ve *columnLength* argümanlar blok üzerinde veya başlangıç noktası solunda alınan, ve elde edilen matris orijinal matris satır ya da sütunun ters sırası vardır bu durumda negatif tamsayılar, olabilir.

Dönüş Değeri

satır belirtilen satır ve sütunlarından oluşan unsurlardır . sadece bu öğeler *her ikisi de* belirtilen bir satır ve belirtilen bir sütun döndürülen matris dahildir.

Örnek

Değişken olarak bir matris *J*, Ve sonra iki farklı subblock matrisler çıkarılır:

$J = \text{matris} \{ \{2,3,7,5\}, \{3,5,9,7\}, \{4,7,6,8\} \}$

subBlockMatrix (J, 3,3, -2, -2)

subBlockMatrix (J, 2,2,2,3)

İlgili Konular

[Bir matris bir elemanı Özü](#)

[Bir submatrix Özü](#)

Bir submatrix Özü



Submatrix fonksiyonu belirtilen satır ve sütunun bir submatrixini döndürür. Belirtilen satır ve sütun bitişik olması gerekmez.

Sözdizimi

submatrix (matris, rowList, columnList)

Argümanlar

rowList submatrix koymak satır listesi aşağıdadır.

columnList submatrix koymak sütun listesi aşağıdadır.

Dönüş Değeri

satır ve sütunlarından unsurlardır bir matris. Olan sadece bu öğeler *her ikisi de* belirtilen bir satır ve belirtilen bir sütun döndürülen matris dahildir.

Örnek

Değişken olarak bir matris *A* Ve daha sonra bir submatrix özü *A*:

$A = \text{matris} \{ \{2,3,7\}, \{3,5,9\}, \{4,7,6\} \}$

submatrix (*A*, {2,3}, {1,2})

İlgili Konular

[Bir matris bir elemanı Özü](#)

[Bir blok submatrix Özü](#)

Bir matris bir elemanı Özü



Sözdizimi

matrixElement (matris, satır, sütun)

Argümanlar

matris rasgele bir matristir.

sıra öğesi içeren sırasıdır.

sütun unsurlu sütundur.

Dönüş Değeri

Matris elemanı belirtilen satır ve sütun yer.

Dikkat

MatrixElement fonksiyonu submatrix işlevinden farklıdır. Submatrix her zaman bir matris verir ise matrixElement işlevi, tek bir sayı verir.

Örnek

Değişken olarak bir matris A , Ve sonra bir eleman çıkarılabilir $A'dan$.

$A = \text{matrix} \{ \{2,3,7\}, \{3,5,9\}, \{4,7,6\} \}$

matrixElement (A, 2,3)

İlgili Konular

[Bir matrisin Sütun](#)

[Bir matrisin satır](#)

[Alt listesini](#)

Kimlik matris



Sözdizimi

identityMatrix (n)

Domain

1 ile 15 tamsayılar.

Dizi

Boyutta birim matris $n \times n$.

Örnek

identityMatrix (3)

İlgili Konular

[Bir matrisin determinantı](#)

[Bir matrisin tersi](#)

Bir matrisin tersi



Sözdizimi

ters (matris)

Domain

Olmayan tüm tekil gerçek ve karmaşık matrisleridir.

Dizi

Olmayan tüm tekil gerçek ve karmaşık matrisleridir.

Düğme Örnek

inverse insert matrix

Matrix Ekle iletişim kutusu görüntülenir. **Tamam'a** Tıklayın, Sonra aşağıdaki düğmelere tıklayın:



Klavye Örnekler

ters (matris $\{\{1,2\}, \{3,4\}\}$)

Değişken olarak bir matris Mağaza A , Ve daha sonra ters bulmak A :

$A = \text{matris } \{\{1,3,5\}, \{2,4,7\}, \{8,9,11\}\}$

ters (A)

İlgili Konular

[Bir matrisin determinantı](#)

[Kimlik matris](#)

Doğrusal çözmek



Sözdizimi

linearSolve (matris, v)

Argümanlar

matris rasgele bir matristir.

v satır sayısı kadar çok unsurları ile bir vektör *matris*.

Dönüş Değeri

Örnek

Değişken olarak bir matris *A* ekleyin, Ve sonra *A* matrisini çözen bir lineer sistemi çözer.

A: = matris {{2,3,7}, {3,5,9}, {4,7,6}}

linearSolve (A, {-1,2,1})

Kademe Forma bir matris azaltın



Sözdizimi

azaltmak (matris)

Argümanlar

matris genellikle satır daha sütunlu, keyfi bir matristir.

Dönüş Değeri

Giriş matris indirgenmiş basamak formu.

Örnek

Değişken olarak bir genişletilmiş matris (A), Ve daha sonra çözümü azaltın.

$A = \text{matris} \{ \{2,3,7, -1\}, \{3,5,9,2\}, \{4,7,6,1\} \}$

azaltın (A)

İlgili Konular

[Doğrusal çözmek](#)

Bir liste veya matris boyutu



Sözdizimi

boyutu (liste)

boyutu (matris)

boyutu (x1, x2, ...)

Düğme Örnek

size insert matrix

Matrix Ekle iletişim kutusu görüntülenir. **Tamam'a** Tıklayın, Sonra aşağıdaki düğmelere tıklayın:



Klavye Örnekler

Bir listesini ve bir matris büyüklüğü hesaplanır:

boyutu ({3,4,5})

boyutu (matris {{1,2}, {3,4}})

Değişken olarak bir matris A Ve sonra da büyüklüğünü hesapla :

A: = matris {{1,3,5}, {2,4,7}, {8,9,11}}

boyut (A),

Giriş sayısını hesaplayın:

boyutu (x, 3,5 a, PI)

Bir matrisin iz



Sözdizimi

tr (matris)

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık kare matrisler.

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık sayılar

Düğme Örnek

trace insert matrix

Matrix Ekle iletişim kutusu görüntülenir. **Tamam'a** Tıklayın , Sonra aşağıdaki düğmelere tıklayın:



Klavye Örnekler

tr (matris {{1,2}, {3,4}})

Değişken olarak bir matris A , Ve daha sonra A 'yı hesaplayın:

$A = \text{matris} \{ \{1,3,5\}, \{2,4,7\}, \{8,9,11\} \}$

TR (A)

İlgili Konular

[Diagonal matris](#)

[Bir matrisin determinantı](#)

[Bir matrisin devrik](#)

Bir matrisin tersi



Sözdizimi

ters (matris)

Domain

Tüm gerçek ve karmaşık matrisler.

Dizi

Tüm gerçek ve karmaşık matrisler.

Düğme Örnek

transpose insert matrix

Matrix Ekle iletişim kutusu görüntülenir. **Tamam'** Tıklayın, Sonra aşağıdaki düğmelere tıklayın:



Klavye Örnekler

tersi (matris $\{\{1,2\}, \{3,4\}\}$)

Değişken olarak bir matris A , Ve daha sonra A 'nın tersini hesaplayın:

$A =$ matris $\{\{1,3,5\}, \{2,4,7\}, \{8,9,11\}\}$

ters(A)

İlgili Konular

[Bir matrisin determinanti](#)

[Bir matrisin iz](#)

Ürün Çapraz



Çapraz fonksiyonu iki çapraz ürün verir

Sözdizimi

çapraz (u, v)

Argümanlar

u üç elemanlı vektördür

v üç elemanlı vektördür.

Dönüş Değeri

Vektör üç elemanlı çapraz çarpımı temsil temsil eder.

Düğme Örnek



Klavye Örnek

Değişken olarak iki vektör u ve v , Ve sonra iki vektörün çapraz çarpımını bulmak.

$U: = \{3,5,7\}$

$v: = \{8,3,8\}$

çapraz (u, v)

İlgili Konular

[İç çarpım](#)

İç çarpım



İç fonksiyonu iki (veya nokta veya skaler ürün) iç ürün verir

Sözdizimi

İç (u, v)

Argümanlar

u herhangi bir vektördür.

v Aynı uzunluktaki herhangi bir vektördür.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

İç ({3,5,7}, {8,3,8})

Değişken olarak iki vektör u ve v, Ve sonra iki vektörün iç çarpımını bulmak.

U: = {4, SQRT (2), pi / 2,7}

v: = {5, TCMB (3), pi / 3,8}

İç (u, v)

İlgili Konular

[Ürün Çapraz](#)

Bir vektör Büyüklüğü



Bir fonksiyonun büyüklüğünü döndürür.

Sözdizimi

büyüklüğü (u)

Argümanlar

u herhangi bir vektördür.

Örnekler

büyüklüğü ($\{3,5,7\}$)

Değişken bir vektör u Ve daha sonra vektör büyüklüğü bulabilirsiniz.

$U: = \{4, \text{SQRT}(2), \pi / 2, 7\}$

büyüklüğü (u)

İlgili Konular

[İç çarpım](#)

Depolanmış bir değişkeni silmek



Açık fonksiyon siler Depolanmış bir değişkeni. Clearall fonksiyonu siler sayfasındaki tüm tutulan değişkenler.

Sözdizimi

temizleyin (x)clearall ()

Argümanlar

x bir değişken adıdır.

Sonuç

Değişken x atanmamış bırakılır.

Örnek

, Bir değişkene bir vektör atama bazı hesaplamalar ve ardından değişken temizleyin:

s: = {44,47,50,53,54,56,58}ortalama (ler)medyan (ler)açık (ler)

Atanmış tüm değişkenleri temizleyin:

clearall ()

İlgili Konular

[Bir değişken Mağaza \(: = ve ->\)](#)

Bağlamak



Birleştirmek fonksiyonu tek bir liste halinde iki veya daha fazla giriş birleştirir.

Sözdizimi

birleştirmek (x1, x2, ...)

Argümanlar

x1, x2, ... , reel sayılar [karmaşık sayılar](#), [değişken](#) isimleri, [ifadeler](#)Ve bunların listeler.

Dönüş Değeri

Giriş tek bir liste halinde birleştirilmiş.

Uç

Tek sıralı bir liste halinde iki liste sıralamak için, ikinci örnekte olduğu gibi birleştirmek fonksiyonu ile sıralama işlevi kullanın.

Örnekler

birleştirmek ({1,3,5}, {2,4}, 7, {7,8,9})sort (birleştirmek ({1,3,5}, {7,13,11}, {2,4,6}))

İlgili Konular

[Ters](#)

[Çeşit](#)

[Alt listesini](#)

[Çiftleri çıkarın](#)

Listedeki bir öğenin yinelenme sayısını bulmak



Frekans fonksiyonu belirttiğiniz bir öğe bir görünür sayısını verir [liste](#).

Sözdizimi

frekans (liste, madde)

Argümanlar

liste rasgele bir listesidir.

madde bir liste öğedir.

Dönüş Değeri

Belirten bir tam sayı ne sıklıkta *madde* görünür *liste*

Örnek

Değişken olarak bir listesini depolamak *m*, Ve sonra bir öğe meydana sayısını bulmak *m*.

$m = \{1, 2, 3, 1, 3, 2, 3, 2, 3, 3, 2\}$ frekansı (*m*, 3)

İlgili Konular

[Listeden bir öğe Özü](#)

[Listedeki bir öğenin konumunu bulmak](#)

[Alt listesini](#)

Listedeki bir ögenin konumunu bulmak



ListIndex işlevi, belirttiğiniz bir ögenin konumunu içeren bir listesini verir [liste](#).

Sözdizimi

ListIndex (liste, madde)

Argümanlar

liste rasgele bir listesidir.

madde Listede bulmak istediğiniz bir liste unsurudur.

Dönüş Değeri

Her bir oluşum konumunu içeren bir liste *madde* içinde *liste*. Eğer *madde* görünmüyor *liste*, Dönüş değeri boş bir listesidir. Bir listenin ilk elemanı pozisyonu 1 (bazı bilgisayar dilleri gibi değil 0,) vardır.

Örnek

Değişken olarak bir listesini depolamak *m*, Ve sonra bir ögeyi bulmak *m*.

$m = \{a, \{1,2\}, 3,5, \{2,7\}\}$ ListIndex (m, 3)

İlgili Konular

[Listeden bir öge Özü](#)

[Bir matris bir elemanı Özü](#)

[Alt listesini](#)

Listeden bir öge Özü



Listitem işlevi, belirttiğiniz konumda ögeyi döndürür [liste](#).

Sözdizimi

listitem (liste, Poz)

Argümanlar

liste rasgele bir listesidir.

Poz Listedeki talep ürünün konumunu belirten bir tamsayıdır. Ayrıca bir tamsayı olarak değerlendirilen bir ifade olarak Poz belirtebilirsiniz.

Dönüş Değeri

Belirtilen konumda bulunan listenin üyesi.

Örnek

Değişken olarak bir listesini depolamak m , Ve sonra bir eleman çıkarmak m .

$m = \{a, \{1,2\}, 3,5, \{2,7\}\}$ öğesini ($m, 5$)

İlgili Konular

[Listedeki bir ögenin konumunu bulmak](#)

[Bir matris bir elemanı Özü](#)

[Alt listesini](#)

Çiftleri çıkarın



RemoveDuplicate işlevi yinelenen değerleri kaldırıldı ile giriş döner.

Sözdizimi

removeDuplicate (x1, x2, ...)

Argümanlar

x1, x2, ... gerçek ve karmaşık sayılar, değişken isimleri, ifadelerVe bunların listeler.

Dönüş Değeri

Kaldırıldı yinelenen değerleri ile orijinal giriş.

Örnek

removeDuplicate (3,4,5,7,4,3,2,1,5,9)

İlgili Konular

[Başlamak](#)

[Ters](#)

[Çeşit](#)

[Alt listesini](#)

Ters



Ters fonksiyonu tersten girdi döner.

Sözdizimi

tersine (x_1, x_2, \dots)

Argümanlar

x_1, x_2, \dots gerçek ve karmaşık sayılar, değişken isimleri, ifadeler ve bunların listeleri. Listesi ters amacıyla tek elemanları olarak kabul edilir. Onlar çıkış uygun bir yerde görünür, ama kendileri iptal edilemez.

Dönüş Değeri

Tersten girdi.

Uç

Azalan şekilde sıralanmış giriş elde etmek için, ikinci örnekte olduğu gibi sıralama işlevi ile ters işlevini kullanın.

Örnekler

ters (1,9,5,2,8,6,3,7,4) ters (sort (1,9,5,2,8,6,3,7,4))

İlgili Konular

[Bağlamak](#)

[Çiftleri çıkarın](#)

[Çeşit](#)

[Alt listesini](#)

Çeşit



Sıralama işlevi artan düzende sıralanır, giriş verir.

Sözdizimi

sıralama (x1, x2, ...)

Argümanlar

x1, x2, ... gerçek ve karmaşık sayılar, değişken isimleri, ifadeler ve bunların listeleri. Listesi tür amaçlar için tek elemanları olarak kabul edilir ve tüm gerçek ve karmaşık sayılar sonra sınıflandırılmaktadır.

Dönüş Değeri

Giriş artan düzende sıralanır.

İpuçları

- Azalan şekilde sıralanmış giriş elde etmek için, ikinci klavye örnekte olduğu gibi sıralama işlevi ile ters işlevini kullanın.
- Tek sıralı bir liste halinde iki liste sıralamak için, üçüncü klavye örnekte olduğu gibi birleştirmek fonksiyonu ile sıralama işlevi kullanın.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

sort (1,9,5,2,8,6,3,7,4)ters (sort (1,9,5,2,8,6,3,7,4))sort (birleştirmek ({1,6,5}, {7,13,11}))

İlgili Konular

[Başlamak](#)

[Çiftleri çıkarın](#)

[Ters](#)

[Alt listesini](#)

Bir değişken Mağaza (: = ve ->)



: = Ve -> operatörler bir değişken olarak bir değer saklayın. : Süre = operatörü değişken adından sonra ve değer önce verilir -> operatörü değer sonra ve değişken adından önce yerleştirilir.

Sözdizimi

x: = değerdeğer -> x

Argümanlar

x bir değişken adıdır. Değişken isimleri tek harfleri (Roma veya Yunan), ya da indisler olarak kabul edilir bir ya da iki basamak, ardından tek harfleri olabilir. Ayrıca bir simge ardından alt çizgi yazarak bir değişken adına keyfi alfanümerik indisler (bir veya iki karakter) ekleyebilirsiniz. Örneğin, x_y1. İfade x_1 X1 eşdeğeridir.

değer ifadelerin bir ifade veya listesidir.

Sonuç

değer Değişken olarak depolanır x. Değeri de çıkış olarak döndürülür.

Örnek

teta: = 459.8 -> gs: = {44,47,50,53,54,56,58}

İlgili Konular

[Depolanmış bir değişkeni silmek](#)

Alt listesini



SubList fonksiyonu belirli bir listesinin belirtilen alt listesini verir.

Sözdizimi

subList (liste, başlangıç, uzunluk)

Argümanlar

liste rasgele bir listesidir. Eğer *liste* bileşen listelerini içeren, her alt listesini açılan tek bir unsur olarak kabul edilir. *başlangıç* alt listesini ilk öge (1 orijinal listedeki ilk ögenin dizin olan) içeriğidir. *uzunluk* alt listesini eleman sayısıdır.

Dönüş Değeri

Verilen listenin belirtilen alt listesini.

Uç

Bir listedeki son elemanı elde etmek için, boyutu fonksiyonu ile subList işlevini kullanın.

Örnek

subList ({1,9,5,2,8,6,3,7,4}, 5,3)

Değişken olarak bir listesini depolamak *L*, Ve sonra son ögeyi ayıklamak *L* alt listesini olarak:

$L := \{1,9,5,2,8,6,3,7,4\}$ subList (*L*, boyutu (*L*), 1)

İlgili Konular

[Bağlamak](#)

[Çiftleri çıkarın](#)

[Ters](#)

[Çeşit](#)

Setlerin kesişimi



iki veya daha fazla setin kesişimini döndürür.

Sözdizimi

$\{x_1, x_2, \dots\}, \{y_1, y_2, \dots\}, \dots$ kesiştiği

Argümanlar

$\{X_1, x_2, \dots\}$ rasgele bir kümedir.

$\{Y_1, y_2, \dots\}$ rasgele bir kümedir.

Ek setleri argüman olarak verilebilir.

Ayrıntılar

Kesişim boşsa, sonuç yerine boş küme sembolü daha parantez boş bir çifti ($\{\}$), olarak gösterilir.

Klavye Örnekler

`kesişim({2,3,5}, {3,7,9})`

`kesişim({a, bc, abc, d}, {d, 3,65})`

İlgili Konular

[Setleri Birliği](#)

[Setleri Farkı](#)

Setler Farkı



SetDifference fonksiyonu iki stin farkını döndürür
setDifference ({x1, x2, ...}, {y1, y2, ...})

Argümanlar

{X1, x2, ...} rasgele bir kümedir.

{Y1, y2, ...} rasgele bir kümedir.

Klavye Örnekler

setDifference ({2,3,5}, {3,7,9})

setDifference ({a, bc, abc}, {a, bc})

İlgili Konular

[Setleri kesişim](#)

[Setleri Birliği](#)

Setleri Birliği



Sendika fonksiyonu döner [sendika](#) iki veya daha fazla değildir.

Sözdizimi

sendika ($\{x_1, x_2, \dots\}, \{y_1, y_2, \dots\}, \dots$)

Argümanlar

$\{X_1, x_2, \dots\}$ rasgele bir kümesidir.

$\{Y_1, y_2, \dots\}$ rasgele bir kümesidir.

Ek setleri argüman olarak verilebilir.

Dönüş Değeri

Giriş setleri herhangi bir görünür her öğe bir tekrarı içeren bir liste.

Klavye Örnekler

sendika ($\{2,3,5\}, \{3,7,9\}$)sendika ($\{a, bc, abc\}, \{d, 3,65\}$)

İlgili Konular

[Setleri kesişim](#)

[Setleri Farkı](#)

Gerçek ya da karmaşık sayılar belirtin



Gerçek sayı ya da karmaşık sayıları seçebilirsiniz hesaplamalarda.. Varsayılan seçim gerçek sayılardır. .

hangi sistemde hangi sayıyı kullanacağınızı seçin

- Anasayfa sekmesinde, **Sayılar ve Açılar** grubu içinde ,**Reel Sayılar** veya **Kompleks Sayılar'a** tıklayın .

Dikkat

Eğer karmaşık sayılar belirttiğinizde, açı ölçü birimleri otomatik olarak radyan ayarlanır.

Karmaşık bir sayının Argümanı



Arg fonksiyonu a, argümanı, veya açı döndürür

Sözdizimi

Arg (Z)

Arg ({Z1 Z2, ...})

Domain

Tüm karmaşık sayılar.

Dizi

Aralığı $(-\pi, \pi]$ ($(-\pi, \pi]$).

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

arg (3 + 2i)

Arg ({2 - 3i, 4 + 2i, 5-i})

arg ({3 - pi * i, 4 + 2i, sin (pi / 3) - cos (pi / 3) i})

İlgili Konular

[Mutlak değer](#)

Karmaşık eşlenik



Sözdizimi

konjugatı (Z)

eşleniği ($\{z_1, Z_2, \dots\}$)

Domain

Tüm karmaşık sayılar.

Dizi

Tüm karmaşık sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

eşleniği (3 + 2i)

eşleniği ($\{2 - 3i, 4 + 2i, 5-i\}$)

konjuge ($\{3 - \pi * i, 4 + 2i, \sin(\pi / 3) - \cos(\pi / 3) i\}$)

İlgili Konular

[Karmaşık bir sayının reel ve sanal kısımları](#)

Karmaşık bir sayının reel ve sanal kısımları



Sözdizimi

realPart (Z)

realPart ({Z1, Z2, ...})

imaginaryPart (Z)

imaginaryPart ({Z1, Z2, ...})

Domain

Tüm karmaşık sayılar.

Dizi

Tüm reel sayılar.

Düğme Örnekler



Klavye Örnekler

realPart (3 + 2i)

imaginaryPart (3 + 2i)realPart ({2 - 3i, 4 + 2i, 5-i})

imaginaryPart ({2 - 3i, 4 + 2i, 5-i})

realPart ({3 - pi * i, 4 + 2i, sin (pi / 3) - cos (pi / 3) i})

imaginaryPart ({3 - pi * i, 4 + 2i, sin (pi / 3) - cos (pi / 3) i})

İlgili Konular

[Karmaşık bir sayının Argümanı](#)

[Karmaşık eşlenik](#)

Dikdörtgen forma karmaşık sayısını değiştirme



Sözdizimi

Torect (Z)

Torect ({Z1, Z2, ...})

Domain

Özellikle tüm karmaşık sayılar, bu *kutupsal formda* $z = r * e^{i\theta}$.

Dizi

Tüm karmaşık sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Torect (3e ^ (2i))

Torect ({e ^ ((pi / 3) i), 3e ^ ((pi / 6) i), 5-i})

İlgili Konular

[Karmaşık bir sayının reel ve sanal kısımları](#)

[Kutupsal forma karmaşık sayısını değiştirme](#)

Kutupsal forma karmaşık sayısını değiştirme



Sözdizimi

Topolar (Z)

Topolar ($\{Z_1, Z_2, \dots\}$)

Domain

Özellikle tüm karmaşık sayılar, bu *dikdörtgen şekilli* $z = a + bi$.

Dizi

Tüm karmaşık sayılar.

Düğme Örnek



Klavye Örnekler

Topolar ($4 + 2i$)

Topolar ($\{3 - 2i, 4 - 4i, 6 + 3i\}$)

İlgili Konular

[Karmaşık bir sayının reel ve sanal kısımları](#)

[Dikdörtgen forma karmaşık sayısını değiştirme](#)

plot2D fonksiyonu



Sözdizimi

plot2D (f (x))

Argümanlar

$f(x)$ bir değişken fonksiyonudur

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarına bakabilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyonun grafiği çizilmiştir.

Örnekler

plot2D (sin (x))

plot2D (xsin (1 / x))

İlgili Konular

[plotY2D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

Plot3D fonksiyonu



Sözdizimi

Plot3D ($f(x, y)$)

Argümanlar

$f(x, y)$ bir fonksiyondur

Ek Argümanlar

Kompo seçenekleri Bu işleve argümanlar olarak verilebilir.[Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnek

Plot3D ($x^2 + y^2$)

İlgili Konular

[plotYZ3D fonksiyonu](#)

[plotZX3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotCyl3D fonksiyonu



Sözdizimi

plotCyl3D (f (z, theta))

Argümanlar

$f(z, \theta)$ bir fonksiyonudur

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detayları görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnekler

plotCyl3D (zsin (teta))

plotCyl3D (z ^ 2 - cos (teta))

İlgili Konular

[Silindirik koordinatlarda bir fonksiyonu çizmek](#)

[plotCylR3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotCylDataSet3D fonksiyonu



PlotCylDataSet3D fonksiyonu sıralı üçlü bir dizi (R , Z , $theta$). Bu fonksiyon, çalışma sayfası sekmesinin giriş bölümünde sadece kullanılabilir.

Sözdizimi

plotCylDataSet3D (liste)

Argümanlar

liste sıralı üçlü listesidir.

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detayları görebilirsiniz.

Domain

Tüm reel sayılar.

Sonuç

Veri setinin bir grafiği çizilir.

Örnekler

İlk örnek için, **Derece** tıklayın **Derece** bölgesindeki **Sayılar ve Açılar** grubuna tıklayın. İkinci örnekte, **Radyan'a** tıklayın .

```
plotCylDataSet3D ({1,1,30}, {2,2,60}, {3,3,90})
```

```
plotCylDataSet3D ({1,1, pi}, {2,3, pi / 2}, {3,4, pi / 3})
```

İlgili Konular

[Silindirik koordinatlarda arsa verileri](#)

[plotDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotPolarDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotPolarDataSet2D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotCylParam3D fonksiyonu



sıralı üçlü bir grafik oluştur plotCylParam3D fonksiyonu ($R = f(t, s)$, $Z = g(T, s)$, theta $H = (T, s)$). t ve s Grafikte de gösterilmemiştir.Bu fonksiyon, çalışma sayfası sekmesinin giriş bölümünde sadece kullanılabilir.

Sözdizimi

plotCylParam3D (f (T, s), g (t, s), H (T, s))

Argümanlar

$f(T, s)$, $g(t, s)$ Ve $s(t, s)$

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir.[Çizme seçenekleri](#) Detaylar görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnek

plotCylParam3D (cos (4t) + sin (4s), t + s, sin (4t))

İlgili Konular

[Silindirik koordinatlarda bir parametrik yüzey arsa](#)

[plotParam3D fonksiyonu](#)

[plotCylParamLine3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotCylParamLine3D fonksiyonu



PlotCylParamLine3D fonksiyonu ($R = f(t)$, $Z = g(t)$, $theta = H(t)$).

Sözdizimi

plotCylParamLine3D (f (t), g (t), h (t))

Argümanlar

f (t), g (t) ve h(t) olan

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnekler

plotCylParamLine3D (cos (t), t, 2t)

plotCylParamLine3D (cos (t), sin (t ^ 3), 2t ^ 2)

İlgili Konular

[Silindirik koordinatlarda bir parametrik eğrisi çizilir](#)

[plotParamLine3D fonksiyonu](#)

[plotPolarParam2D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotCylR3D fonksiyonu



Sözdizimi

plotCylR3D (f (r,theta))

Argümanlar

$F(R,theta)$ bir fonksiyonudur

Ek Argümanlar

Komplo seçenekleri Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnekler

plotCylR3D (2r + cos (teta) ^ 2)plotCylR3D (r ^ 2 - cos (teta))

İlgili Konular

[Silindirik koordinatlarda bir fonksiyonu çizmek](#)

[plotCyl3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotDataSet2D fonksiyonu



Sözdizimi

plotDataSet2D (liste)

Ek Argümanlar

Kompo seçenekleri Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm reel sayılar.

Sonuç

Veri setinin bir grafiği çizilir.

Örnek

```
plotDataSet2D ({0,0}, {1,1}, {2,3})
```

İlgili Konular

[2D Kartezyen koordinatlarda arsa verileri](#)

[plotPolarDataSet2D fonksiyonu](#)

[plotDataSet3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotDataSet3D fonksiyonu



Sözdizimi

plotDataSet3D (liste)

Ek Argümanlar

Kompo seçenekleri Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm reel sayılar.

Sonuç

Veri setinin bir grafiği çizilir.

Örnek

```
plotDataSet3D ({0,0,0}, {1,1,2}, {2,3,3})
```

İlgili Konular

[3D Kartezyen koordinatlarda arsa verileri](#)

[plotCylDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotPolarDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotDataSet2D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotEq2D fonksiyonu



Sözdizimi

plotEq2D ($f(x, y) = 0$),

Argümanlar

$f(x, y)$ bir fonksiyonudur

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Denklemin bir grafik çizilir.

Örnekler

plotEq2D ($x^2 + 2y^2 = 1$)

plotEq2D ($x^2 + y^2 = 1$)

İlgili Konular

[2D Kartezyen koordinatlarda bir denklem veya fonksiyon arsa](#)

[plotEq3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotEq3D fonksiyonu



Sözdizimi

plotEq3D (f (x, y, z) = 0),

Argümanlar

f (x, y, z) şeklinde bir fonksiyondur

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Denklemin bir grafik çizilir.

Örnek

plotEq3D (2x + 3y ^ 2 + 4z ^ 3 = -1)

İlgili Konular

[3D Kartezyen koordinatlarda bir denklem veya fonksiyon arsa](#)

[plotEq2D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotIneq2D fonksiyonu



PlotIneq2D fonksiyonu araziler eşitsizlikler.Bu fonksiyon, çalışma sayfası sekmesinin giriş bölümünde sadece kullanılabilir.

Sözdizimi

plotIneq2D (eşitsizlik)

Argümanlar

eşitsizlik içeren bir eşitsizlik olduğunu [değişkenleri](#) x ve y .

Ek Argümanlar

Kompo seçenekleri Bu işlemler argümanlar olarak verilebilir. Görmek [Çizme seçenekleri](#) Detaylar için.

Domain

Eşitsizlikler oluşan tüm gerçek değerli eşitsizlikler ve bileşik mantıksal ifadeler mantıksal operatörler tarafından katıldı *ve*, *veya*, *xor*Ve *değil*.

Sonuç

Eşitsizlik bir grafik çizilir.

Örnekler

plotIneq2D (3x 5 y> 7)plotIneq2D (bir $x^2 + y^2 > 3$)plotIneq2D ((3x 5 y> 7) veya ($a^2 x + y^2 > 3$))

İlgili Konular

[2D Kartezyen koordinatlarda bir denklem veya fonksiyon arsa](#)

[plotEq3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotParam2D fonksiyonu



Sözdizimi

plotParam2D (f (t), g (t))

Argümanlar

f (t) ve g (t) olan fonksiyonlardır

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir.[Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnekler

plotParam2D (2cos (t), 2sin (t))

plotParam2D (a (t - sin (t)), a (1 - cos (t)))

İlgili Konular

[2D Kartezyen koordinatlarda bir parametrik eğrisi çizilir](#)

[plotPolarParam2D fonksiyonu](#)

[plotParamLine3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotParam3D fonksiyonu



Sözdizimi

plotParam3D (f (T, s), g (t, s), H (T, s))

Argümanlar

$f (T, s)$, $g (t, s)$ ve $s (t, s)$ olan fonksiyonlardır.

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnek

plotParam3D (cos (t) (3 + cos (ler)) / 2, sin (t) (3 + cos (ler)) / 2, sin (s) / 2)

plotParam3D (TCOS (t), (4 + sin (t + s)) / 16, tsin (t), (4 + sin (t + s)) / 16, tsin (t + s) / 16)

İlgili Konular

[3D Kartezyen koordinatlarda bir parametrik yüzey arsa](#)

[plotPolarParam3D fonksiyonu](#)

[plotParamLine3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotParamLine3D fonksiyonu



Sözdizimi

plotParamLine3D (f (t), g (t), s (t))

Argümanlar

$f (t)$, $g (t)$ ve $s (t)$ olan fonksiyonlardır.

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnek

plotParamLine3D (cos (3t), sin (3t), t-pi)

İlgili Konular

[3D Kartezyen koordinatlarda bir parametrik eğrisi çizilir](#)

[plotPolarParamLine3D fonksiyonu](#)

[plotParam2D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotPolar2D fonksiyonu



Sözdizimi

plotPolar2D (f (î ,))

Argümanlar

$F(theta)$ bir fonksiyonudur

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnek

plotPolar2D (sin (3theta))

İlgili Konular

[Kutupsal koordinatlarda bir fonksiyon çizmek](#)

[plot2D fonksiyonu](#)

[plotY2D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotPolar3D fonksiyonu



Sözdizimi

plotPolar3D (f (İ , İ t))

Argümanlar

F (theta,omega) bir fonksiyonudur

Ek Argümanlar

Kompo seçenekleri Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnek

plotPolar3D (cos (3theta) sin (2phi))

İlgili Konular

[Küresel koordinatlarda bir fonksiyon çizmek](#)

[Plot3D fonksiyonu](#)

[plotYZ3D fonksiyonu](#)

[plotZX3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotPolarDataSet2D fonksiyonu



Sözdizimi

plotPolarDataSet2D (liste)

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. Görmek [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm reel sayılar.

Sonuç

Veri setinin bir grafiği çizilir.

Örnekler

İlk örnek için, **Derece** bölgesindeki **Sayılar ve Açılar** grubuna tıklayın . İkinci örnekte için, **Radyan'a** tıklayın.

```
plotPolarDataSet2D ({{1,30}, {2,60}, {3,90}})
```

```
plotPolarDataSet2D ({{1, pi}, {2, pi / 2}, {3, pi / 3}})
```

İlgili Konular

[Kutupsal koordinatlarda arsa verileri](#)

[plotDataSet2D fonksiyonu](#)

[plotCylDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotPolarDataSet3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotPolarDataSet3D fonksiyonu



Sözdizimi

plotPolarDataSet3D (liste)

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm reel sayılar.

Sonuç

Veri setinin bir grafiği çizilir.

Örnekler

İlk örnek için, **Derece** bölgesindeki **Sayılar ve Açılar** grubuna tıklayın. İkinci örnekte için, **Radyan'a** tıklayın.

plotPolarDataSet3D {{{1,30,30}, {2,60,90}, {3,90,45}}}plotPolarDataSet3D ({{1, pi, pi / 2}, {2, pi / 2, pi}, {3, pi / 3, pi / 3}})

İlgili Konular

[Küresel koordinatlarda arsa verileri](#)

[plotDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotCylDataSet3D fonksiyonu](#)

[plotPolarDataSet2D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotPolarParam2D fonksiyonu



Sözdizimi

plotPolarParam2D (f (t), g (t))

Argümanlar

$f (t)$ ve $g (t)$ olan fonksiyonlardır.

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnek

plotPolarParam2D (cos (t), 2t ^ 2)

plotPolarParam2D (cos (t), ^ 2)

İlgili Konular

[Kutupsal koordinatlarda bir parametrik eğrisi çizilir](#)

[plotParam2D fonksiyonu](#)

[plotPolarParamLine3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotPolarParam3D fonksiyonu



Sözdizimi

plotPolarParam3D (f (T, s), g (t, s), h (T, s))

Argümanlar

f (T, s), g (t, s) ve s (t, s) olan fonksiyonlardır

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnekler

plotPolarParam3D (cos (4t) + sin (4s), sin (4t), t + s)

İlgili Konular

[Küresel koordinatlarda bir parametrik yüzey arsa](#)

[plotParam3D fonksiyonu](#)

[plotPolarParamLine3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotPolarParamLine3D fonksiyonu



Sözdizimi

plotPolarParamLine3D (f (t), g (t), s (t))

Argümanlar

$f (t)$, $g (t)$ ve $s (t)$ olan fonksiyonlar.

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını için.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnek

plotPolarParamLine3D (cos (t), 2t, t)

İlgili Konular

[plotParamLine3D fonksiyonu](#)

[plotPolarParam2D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotY2D fonksiyonu



Sözdizimi

plotY2D (f (y))

Argümanlar

$F(y)$ y değişkeninin bir fonksiyonudur.

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnek

plotY2D (sin (y))

İlgili Konular

[plot2D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotYZ3D fonksiyonu



Sözdizimi

plotYZ3D (f (y, z))

Argümanlar

f (y, z) bir fonksiyonudur

Ek Argümanlar

Kompo seçenekleri Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnek

plotYZ3D (y ^ 2 + z ^ 2)

İlgili Konular

[Plot3D fonksiyonu](#)

[plotZX3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

plotZX3D fonksiyonu



Sözdizimi

plotZX3D (f (x, z))

Argümanlar

f (x, z) bir fonksiyonudur

Ek Argümanlar

Bu işleve argümanlar olarak verilebilir. [Çizme seçenekleri](#) Detaylarını görebilirsiniz.

Domain

Tüm gerçek-değerli fonksiyonlar.

Sonuç

Fonksiyon bir grafik çizilmiştir.

Örnek

plotZX3D (x ^ 2 + z ^ 2)

İlgili Konular

[Plot3D fonksiyonu](#)

[plotYZ3D fonksiyonu](#)

[Çizme seçenekleri](#)

Birden fazla grafik göster



Tek bir komut (show2D) işlevi ile 2D grafikler çizilir. Tek bir komut (show3D) işlevi ile 3D grafikler çizilir . Bu fonksiyonlar arasında, giriş bölümünde **Çalışma Sayfası** sekmesinde kullanılabilirler.

Sözdizimi

show2D (plot1, plot2, ...)

show3D (plot1, plot2, ...)

Argümanlar

plot1, *plot2* ve benzeri çizilen fonksiyonlar vardır.

Domain

Tüm geçerli çizilebilen fonksiyonlardır.

Sonuç

Belirtilen tüm grafikler içeren bir grafiği çizilir.

Örnekler

show2D (plotPolar2D (1), plotPolarParam2D (^ 2 cos (t)),

plot2D (sin (ax)))

show3D (plotPolar3D (a)

plotEq3D (2ax + 3y ^ 2 + 4z ^ 3 = -1))

Çizme seçenekleri



Veri aralığı ve Ekran Aralığı Seçenekleri

Bir dizi her çizilen değişken için belirtilebilir. Aralığında bir arsa komut içinde belirtilirse, bu veri olarak kullanılan rangeâ theta "çizilmesi için veri hesaplanan fazla aralığı. Aralığında bir gösteri komutu içinde belirtilmişse, ekranda aralık olarak kullanılır.

Seçenek Sözdizimi Örnek {X, min, max}

plot2D (sin (x), {x, 0,90}){Y, min, max}

plotY2D (cos (y), {y, -2,2}){Z, min, max}

Plot3D (x ^ 2 + y ^ 2, {z, 0,4}){R, min, max}

plotPolar2D (1/theta, {r, 1,4}){Teta, min, max}

plotPolar2D (teta * sin (teta), {teta, 0,3}){Phi, min, max}

plotPolar3D (cos (3theta) sin (2phi), {phi, -1 / 2,1 / 2}){T, min, max}

plotParam3D (cos (t) (3 + cos (ler)) / 2, sin (t) (3 + cos (ler)) / 2, sin (s) / 2, {t, 0 , 3}){S, min, max}

plotParam3D (cos (t) (3 + cos (ler)) / 2, sin (t) (3 + cos (ler)) / 2, sin (s) / 2, {s, 0 , 3})

Eksen Etiket Seçenekleri

Theta "2D Kartezyen, 2D Polar, 3D Kartezyen, 3D Silindirik ve 3D Küresel sınırlı sayıda Microsoft Mathematics tüm grafikler çizilebilir. Diğer değişkenlerin grafikleri görmek istediğinizde bu grafikler veri aralığı ve Ekran Aralığı Seçenekleri altında listelenenleri görebilirsiniz. Örneğin, hızlanma grafik vs bir güç çizmek isteyebilirsiniz. Önce ivme ve kuvvet için eksen etiketlerini x ve y, sonra "yumuşatma" veya yeniden adlandırma değişkenleri kullanarak verilerinizle grafik oluşturabilirsiniz. Aşağıdaki eksen etiketi seçenekleri sadece show2D ve show3D fonksiyonlar için kullanılabilir.

{AliasX, "takma adı"}show2D (plot2DY (sin (y)), {AliasX, "sin (y)"})

{AliasY, "takma adı"} show2D (plot2D (cos (x)), {AliasY, "cos (x)"})

{AliasZ, "takma adı"} show3D (Plot3D (cos (x) + sin (y)), {AliasZ, "yükseklik"})

Grafik Kontrol Seçenekleri

Sadece show2D ve show3D fonksiyonları ile grafik kontrol seçenekleri kullanılabilir, Grafik sekmesinin denetimleri bölümünde bulunan seçenekler için klavye eşdeğerleri şunlardır:

- Eksenleri gösterme veya gizleme
- Dış çerçeve gösterme veya gizleme
- Kılavuz çizgilerini gösterme veya gizleme
- Tel kafes veya 3D yüzey arsa göster
- Orantılı bir görüntü kullanın veya grafik boyutunu en üst düzeye çıkarmak

Amacıyla, bu seçenekler aşağıdaki klavye eşdeğeri almak:

{ShowAxis, doğru / yanlış} show2D (plot2D (sin (x)), {ShowAxis, yanlış})

{Teşhir, doğru / yanlış} show2D (plot2D (sin (x)), {Teşhir, false})

{Showgrid, doğru / yanlış} show2D (plot2D (sin (x)), {showgrid, true})

{ShowWireframe, doğru / yanlış} show3D (Plot3D (sin (x) + cos (y)), {ShowWireframe, true})

{Oransal, doğru / yanlış} show2D (plot2D (sin (x)), {Oransal, doğru})

Renk Seçeneği

Grafik sekmesinde birden fazla grafik oluşturduğunuzda veya show2D veya show3D işlevlerini kullanarak, Microsoft Mathematica farklı renkte her grafiği otomatik çizer. Belirli bir grafikte belirli bir renk belirtmek için renk seçeneğini kullanabilirsiniz. Bu iki formatta renk belirtebilirsiniz:

{Renk, "rrggbb"} plot2D (sin (x), {Renk, "renk, 00ff00"})

{Renk, "aarrggbb"} plot2D (sin (x), {Renk, "8800ff00"})

"Rrggbb" biçimi 0 ile 255 kullanarak onaltılık gösterimde (00 = 0, ff = 255) ile aralığında, kırmızı, yeşil ve mavi değerleri belirlemenizi sağlar. "Aarrggbb" biçimi standart RGB renk ek olarak alfa değeri belirlemenizi sağlar. Alfa değeri grafiğin şeffaflık belirtir (00 = şeffaf, ff = opak).

Hat Stilleri

Fonksiyonlar, denklemler, eşitsizlikler ve parametrik denklemler varsayılan olarak düz çizgiler veya eğriler olarak çizilir. Bir grafik belirli bir çizgi stili kullanılarak LineStyle seçeneğini kullanabilirsiniz:

{LineStyle, "Katı"} plot2D (sin (x),{LineStyle, "Katı"}){

LineStyle, "Nokta"} plot2D (sin (x), {LineStyle, "Nokta"})

{LineStyle, "Dash"} plot2D (sin (x),{LineStyle, "Dash"})

{LineStyle, "DashDot"} plot2D (sin (x), {LineStyle, "DashDot"})

```
{LineStyle, "DashDotDot"} plot2D (sin (x), {LineStyle, "DashDotDot"})
```

Örneklem Büyüklüğü

Bir fonksiyonun grafiği, denklemi, parametrik denklem veya eşitsizlik oluşturmak için kullanılan numune noktalarının sayısını belirtmek için SampleSize seçeneğini kullanın. Bu seçenek, veri seti parseller üzerinde hiçbir etkisi yoktur.

```
{SampleSize, tam sayı} plot2D (sin (x), {SampleSize, 15})
```

Dikkat

Belirli bir fonksiyonu ile kullanılabilen bazı seçenekler etkisi olabilir.

İlgili Konular

[plot2D fonksiyonu](#)

[Plot3D fonksiyonu](#)

[Birden fazla grafik göster](#)

Sözlük



mutlak değer
katkı ters
ark cosecant
ark kosinüs
ark kotanjant
ark sekant
ark sinüs
ark tanjant
tartışma
aritmetik Meana € "bakın *ortalama*
AVERAGEA € "bakın *ortalama*
Kartezyen koordinat
kombinasyon
karmaşık sayı
karmaşık eşlenik sayı
bağlaç
kurabiye
koordine
ilişki
kosekant
kosinüs
kotanjant
kovaryans
küp kök
kübik
kübik denklem
silindirik koordinatlar
ayrılmaz kesin
payda
türev
tanımlayıcı istatistikler
determinant
fark
ayrılma
kâr payı
bölen
alan
denklem
üs
ifade
faktör
faktöryel
fonksiyon
geometrik ortalama
gradian
büyük ortak divisorâ € "bakın *büyük ortak faktör*
büyük ortak faktör
harmonik ortalama
yüksek ortak factorâ € "bakın *büyük ortak faktör*
hiperbol
hipotenüs
birim matris
sanal sayı
kesir
ayrılmaz belirsiz
indeks
kesişim
ters ilişki
en küçük ortak kat
sınırlamak

[lineer cebir](#)
[birinci derece denklem](#)
[liste](#)
[logaritma](#)
[en küçük ortak multipleâ € "bakın *en küçük ortak kat*](#)
[matris](#)
[ortalama](#)
[medyan](#)
[moda](#)
[multinomialâ € "bakın *polinom*](#)
[çarpımsal inverseâ € "bakın *karsılıklı*](#)
[doğal logaritma](#)
[olmayan tekil](#)
[norma € "bakın *moda*](#)
[pay](#)
[işlenen](#)
[operasyon](#)
[operatör](#)
[parabol](#)
[parametre](#)
[parametrik](#)
[parametrik denklemi](#)
[permutasyon](#)
[Kutupsal koordinatlar](#)
[kutupsal denklem](#)
[polinom](#)
[asal sayı](#)
[ürün](#)
[ikinci dereceden](#)
[ikinci dereceden denklem](#)
[ortalama karesel](#)
[bölüm](#)
[radyan \(rad\)](#)
[dizi](#)
[gerçek sayı](#)
[karsılıklı](#)
[dikdörtgen koordinat](#)
[Kök squareâ € "görmek anlamına *ortalama karesel*](#)
[sayısal](#)
[bilimsel gösterim](#)
[sekant](#)
[dizi](#)
[farkı ayarlamak](#)
[basit equationâ € "bakın *birinci derece denklem*](#)
[sinüs](#)
[küresel koordinatlar](#)
[kare kök](#)
[standart sapma](#)
[toplam](#)
[teğet](#)
[aktarmak](#)
[tarafsız](#)
[sendika](#)
[değişken](#)
[varyans](#)
[vektör](#)
[x-ekseni](#)
[y-ekseni](#)