

Kişisel-Basamak Ekleme için Öğretmenlik Dersi

Telif Hakkı © 2024–2025, Veni Vidi Mercaturi tarafından. Tüm hakları saklıdır.

Tablo 1’i Tablo 2’ye, sabah bir kez daha ve ay boyunca bir kez daha kopyalayabilirsiniz, ay içinde iki basamaklı toplamların tümünü kolayca ezberlemiş olursunuz. Bu kendi kendine öğretim prosedürünün en önemli özelliği, cevaplar bilindiği için korku veya gözyaşı yaratmayan bir öğrenme sürecidir. Daha büyük sayıların eklenmesi her zaman bir taşıma kuralı ile birlikte sadece bu 100 toplamla tekrar tekrar hesaplanır. Okulda, öğretmenin sana taşıma kuralını açıklayacak; ancak, bu ders ondalık basamakların eklenmesi üzerine odaklanır, yani bu toplamlar sadece sıfırdan dokuza kadar olan sayıları içerir, dahil.

Toplamın bulaşıcı olması ne anlama gelir? Tablo 1’de, herhangi iki belirli rakam verildiğinde, artı işaretinin hangi tarafında her bir sayının görüntülediğine bakılmaksızın toplamın tam olarak aynı olduğuna dikkat edin. Örneğin, $5 + 3 = 8$ her zaman $3 + 5 = 8$ ile aynıdır ancak toplam içindeki görünümünün sırası farklıdır. Değişken olmak, Tablo 1’de simetri oluşturur, burada toplamların simetrisi, sol üstten sağ alt köşegene kadar uzanan ana çaprazın üstünde ve altında görülebilir.

Otoyolların değişmeli özelliği yoktur. Bunun nedeni yasal olarak iki şeritli bir yolun bir tarafından sürmenin sizi her zaman aynı yolun diğer tarafından yasal olarak sürmekle aynı yere getirmemesi mi? Hayır. Aynı yere farklı yollardan giden insanlar çoğu zaman mümkündür. Ancak hiçbir otoyol yüzeyi aslında kendi kendine orijinal konumundan yeni bir yere taşınamaz ve orijinal konumuna geri dönemez.

Toplamanın değişime uğradığı tanımlayıcı nitelik, basamakların sırasına bakılmaksızın toplamının aynı kalmasıdır. Her gün yaptığımız ve insanları etkilemeyen basit şeyler mi var? Giyindiğin giysinin düzeni önemli mi? Sen hiç ayakkabılarının dışında giydiğin çoraplarla evden çıktın mı?

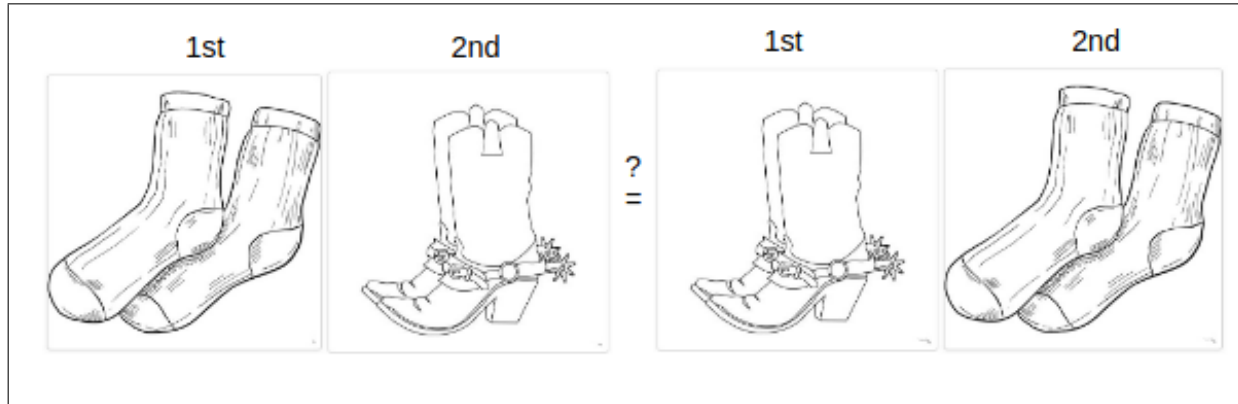
Tablo 1: Ondalık Basamaklar için Toplama Tablosu, Sıfırdan Dokuza Dahil

$0 + 0 = 0$	$0 + 1 = 1$	$0 + 2 = 2$	$0 + 3 = 3$	$0 + 4 = 4$	$0 + 5 = 5$	$0 + 6 = 6$	$0 + 7 = 7$	$0 + 8 = 8$	$0 + 9 = 9$
$1 + 0 = 1$	$1 + 1 = 2$	$1 + 2 = 3$	$1 + 3 = 4$	$1 + 4 = 5$	$1 + 5 = 6$	$1 + 6 = 7$	$1 + 7 = 8$	$1 + 8 = 9$	$1 + 9 = 10$
$2 + 0 = 2$	$2 + 1 = 3$	$2 + 2 = 4$	$2 + 3 = 5$	$2 + 4 = 6$	$2 + 5 = 7$	$2 + 6 = 8$	$2 + 7 = 9$	$2 + 8 = 10$	$2 + 9 = 11$
$3 + 0 = 3$	$3 + 1 = 4$	$3 + 2 = 5$	$3 + 3 = 6$	$3 + 4 = 7$	$3 + 5 = 8$	$3 + 6 = 9$	$3 + 7 = 10$	$3 + 8 = 11$	$3 + 9 = 12$
$4 + 0 = 4$	$4 + 1 = 5$	$4 + 2 = 6$	$4 + 3 = 7$	$4 + 4 = 8$	$4 + 5 = 9$	$4 + 6 = 10$	$4 + 7 = 11$	$4 + 8 = 12$	$4 + 9 = 13$
$5 + 0 = 5$	$5 + 1 = 6$	$5 + 2 = 7$	$5 + 3 = 8$	$5 + 4 = 9$	$5 + 5 = 10$	$5 + 6 = 11$	$5 + 7 = 12$	$5 + 8 = 13$	$5 + 9 = 14$
$6 + 0 = 6$	$6 + 1 = 7$	$6 + 2 = 8$	$6 + 3 = 9$	$6 + 4 = 10$	$6 + 5 = 11$	$6 + 6 = 12$	$6 + 7 = 13$	$6 + 8 = 14$	$6 + 9 = 15$
$7 + 0 = 7$	$7 + 1 = 8$	$7 + 2 = 9$	$7 + 3 = 10$	$7 + 4 = 11$	$7 + 5 = 12$	$7 + 6 = 13$	$7 + 7 = 14$	$7 + 8 = 15$	$7 + 9 = 16$
$8 + 0 = 8$	$8 + 1 = 9$	$8 + 2 = 10$	$8 + 3 = 11$	$8 + 4 = 12$	$8 + 5 = 13$	$8 + 6 = 14$	$8 + 7 = 15$	$8 + 8 = 16$	$8 + 9 = 17$
$9 + 0 = 9$	$9 + 1 = 10$	$9 + 2 = 11$	$9 + 3 = 12$	$9 + 4 = 13$	$9 + 5 = 14$	$9 + 6 = 15$	$9 + 7 = 16$	$9 + 8 = 17$	$9 + 9 = 18$

Öğrencinin Kendi Kendine Öğretim Üyeliği–Rakamlar Çalışma Sayfası

Telif Hakkı © 2024–2025, Veni Vidi Mercatari tarafından. Tüm hakları saklıdır.

- (1) Yukarıda gösterilen Tablo 1’de bir kare seçin ve denklemini Tablo 2’de bulunan ve çalışma sayfanızda aşağıda verilen boş bir kareye tam olarak kopyalayın. Denklemdaki sayıların sırasını değiştirmeyin ve değerlerinden herhangi birini değiştirmeyin.
- (2) Tablo 1’den seçilen kareniz Tablo 2’ye kopyalandıktan sonra Tablo 1’deki kareyi çapraz olarak ayırın. Tablo 2’deki kareyi de aşmayın. Tablo 1’deki tüm kareler Tablo 2’ye aktarıldığında Tablo 1’in tamamına büyük bir ‘X’ çizin.
- (3) Ardından bu sayfanın arkasındaki resmi renklendirin. Matematiksel muhakemenin iki bileşeni vardır: sayısal ve geometrik. Tablolar sayısal bölümdür ve resmin rengi geometrik bileşendir.



Şekil 1: *Giyinmek Hareketli Mi?*, Çorap ve Kovboy Botu çifti, SuperColoring.com tarafından

İzin: Kişisel, eğitici, editoryal veya ticari kullanıma açık. Bu çalışma Creative Commons Attribute–Share Alike 4.0 Lisansı altında lisanslanmıştır. Dağıtım durumunda öznitelik gereklidir.

Öğrencinin Kendi Kendine Öğrenme–Rakamlara Eklenen Çalışma Sayfası

Telif Hakkı © 2024–2025, Veni Vidi MercatURI tarafından. Tüm hakları saklıdır.

Günü:

Öğrencinin Adı:

(İsteğe Bağlı) Başlangıç Saati:

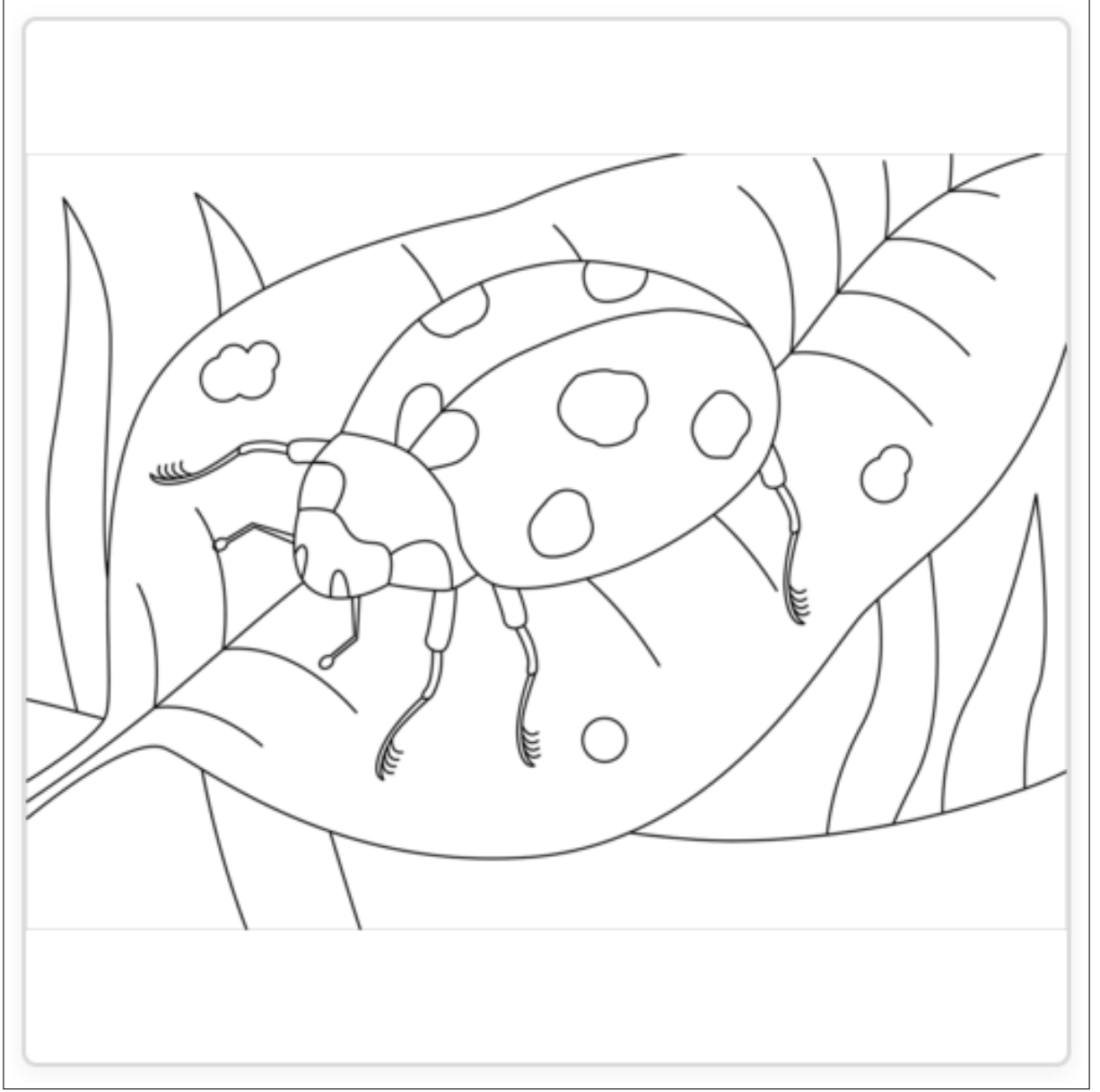
Bitiş Saati:

Tablo 2: Ondalık Basamaklar için Öğrencinin Toplama Tablosu Kopyası, Sıfırdan Dokuza Dahil

[illegible]

Basamaklı Toplama Tablosunu Taklit Etme Ödülü

Telif Hakkı © 2024–2025, Veni Vidi Mercaturi tarafından. Tüm hakları saklıdır.



Şekil 2: Uğurböceği, *Simple Animals*, Olga Gaidoush tarafından yazıldı

İzin: Kişisel, eğitici, editoryal ya da ticari olmayan kullanımlar için ücretsizdir. Bu çalışma Creative Commons Attribute–Nonticari 4.0 Lisansı altında lisanslanmıştır. Dağıtım durumunda öznitelik gereklidir.

Kendi Kendine–Basamaklı Çarpma için Öğretmenlik Dersi

Telif Hakkı © 2024–2025, Veni Vidi Mercatari tarafından. Tüm hakları saklıdır.

Tablo 3’ü Tablo 4’e, sabah bir kez daha ve bir ay boyunca bir kez daha kopyalayabilerseniz, ay içinde iki basamaklı ürünlerin tümünü kolayca ezberlemiş olursunuz. Bu kendi kendine öğretim prosedürünün en önemli özelliği, cevaplar bilindiği için korku veya gözyaşı yaratmayan bir öğrenme sürecidir. Daha büyük sayıların çarpımı, taşıma kuralıyla birlikte sadece bu 100 ürün kullanılarak sürekli olarak hesaplanır. Okulda, öğretmenin sana taşıma kuralını açıklayacak; ancak, bu ders ondalık basamakların çarpımı üzerine odaklanır, yani bu ürünler sadece sıfırdan dokuza kadar olan sayıları içerir, dahil.

Çarpma ne anlama gelir? Tablo 3’te, herhangi iki belirli rakam verildiğinde, çarpım işaretinin hangi tarafında görüntülediğine bakılmaksızın ürünlerinin tam olarak aynı olduğuna dikkat edin. Örneğin, $5 \times 3 = 15$ her zaman $3 \times 5 = 15$ ile aynıdır, ancak ürün içindeki görünümünün sırası farklıdır. Değişken olmak, sol üstten sağ alt köşegene kadar uzanan ana çaprazın üstünde ve altında ürünlerin simetrisinin bulunduğu Tablo 3’te bir simetri oluşturur.

Otoyolların değişmeli özelliği yoktur. Bunun nedeni yasal olarak iki şeritli bir yolun bir tarafından sürmenin sizi her zaman aynı yolun diğer tarafından yasal olarak sürmekle aynı yere getirmemesi mi? Hayır. Aynı yere farklı yollardan giden insanlar çoğu zaman mümkündür. Ancak hiçbir otoyol yüzeyi aslında kendi kendine orijinal konumundan yeni bir yere taşınamaz ve orijinal konumuna geri dönemez.

Çarpmanın sayısal olduğu tanımlayıcı nitelik, basamakların sırasına bakılmaksızın ürününün aynı kalmasıdır. Her gün yaptığımız ve insanları etkilemeyen basit şeyler mi var? Giyindiğin giysinin düzeni önemli mi? Sen hiç ayakkabılarının dışında giydiğin çoraplarla evden çıktın mı?

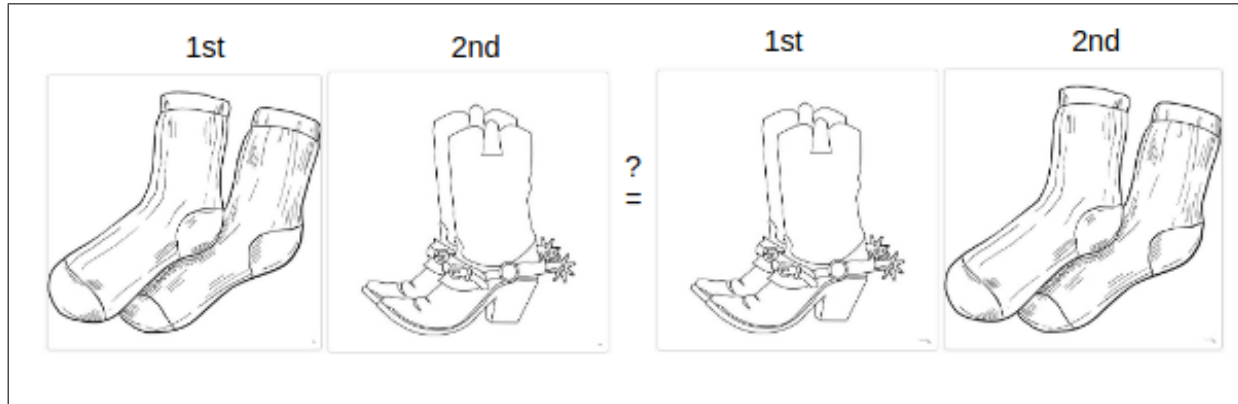
Tablo 3: Ondalık Basamaklar için Çarpma Tablosu, Sıfırdan Dokuza Dahil

$0 \times 0 = 0$	$0 \times 1 = 0$	$0 \times 2 = 0$	$0 \times 3 = 0$	$0 \times 4 = 0$	$0 \times 5 = 0$	$0 \times 6 = 0$	$0 \times 7 = 0$	$0 \times 8 = 0$	$0 \times 9 = 0$
$1 \times 0 = 0$	$1 \times 1 = 1$	$1 \times 2 = 2$	$1 \times 3 = 3$	$1 \times 4 = 4$	$1 \times 5 = 5$	$1 \times 6 = 6$	$1 \times 7 = 7$	$1 \times 8 = 8$	$1 \times 9 = 9$
$2 \times 0 = 0$	$2 \times 1 = 2$	$2 \times 2 = 4$	$2 \times 3 = 6$	$2 \times 4 = 8$	$2 \times 5 = 10$	$2 \times 6 = 12$	$2 \times 7 = 14$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 9 = 18$
$3 \times 0 = 0$	$3 \times 1 = 3$	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 4 = 12$	$3 \times 5 = 15$	$3 \times 6 = 18$	$3 \times 7 = 21$	$3 \times 8 = 24$	$3 \times 9 = 27$
$4 \times 0 = 0$	$4 \times 1 = 4$	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 4 = 16$	$4 \times 5 = 20$	$4 \times 6 = 24$	$4 \times 7 = 28$	$4 \times 8 = 32$	$4 \times 9 = 36$
$5 \times 0 = 0$	$5 \times 1 = 5$	$5 \times 2 = 10$	$5 \times 3 = 15$	$5 \times 4 = 20$	$5 \times 5 = 25$	$5 \times 6 = 30$	$5 \times 7 = 35$	$5 \times 8 = 40$	$5 \times 9 = 45$
$6 \times 0 = 0$	$6 \times 1 = 6$	$6 \times 2 = 12$	$6 \times 3 = 18$	$6 \times 4 = 24$	$6 \times 5 = 30$	$6 \times 6 = 36$	$6 \times 7 = 42$	$6 \times 8 = 48$	$6 \times 9 = 54$
$7 \times 0 = 0$	$7 \times 1 = 7$	$7 \times 2 = 14$	$7 \times 3 = 21$	$7 \times 4 = 28$	$7 \times 5 = 35$	$7 \times 6 = 42$	$7 \times 7 = 49$	$7 \times 8 = 56$	$7 \times 9 = 63$
$8 \times 0 = 0$	$8 \times 1 = 8$	$8 \times 2 = 16$	$8 \times 3 = 24$	$8 \times 4 = 32$	$8 \times 5 = 40$	$8 \times 6 = 48$	$8 \times 7 = 56$	$8 \times 8 = 64$	$8 \times 9 = 72$
$9 \times 0 = 0$	$9 \times 1 = 9$	$9 \times 2 = 18$	$9 \times 3 = 27$	$9 \times 4 = 36$	$9 \times 5 = 45$	$9 \times 6 = 54$	$9 \times 7 = 63$	$9 \times 8 = 72$	$9 \times 9 = 81$

Öğrencinin Kendi Kendini Öğretme–Rakamların Çarpımı Çalışma Sayfası

Telif Hakkı © 2024–2025, Veni Vidi Mercatari tarafından. Tüm hakları saklıdır.

- (1) Yukarıda gösterilen Tablo 3'te bir kare seçin ve denklemini Tablo 4'te bulunan ve çalışma sayfanızda aşağıda verilen boş bir kareye tam olarak kopyalayın. Denklemdaki sayıların sırasını değiştirmeyin ve değerlerinden herhangi birini değiştirmeyin.
- (2) Tablo 3'ten seçtiğiniz kare Tablo 4'e kopyalandıktan sonra Tablo 3'te kareyi çapraz olarak ayırın. Tablo 4'te kareyi de aşmayın. Tablo 3'teki tüm kareler Tablo 4'e aktarıldığında, Tablo 3'te tamamen büyük bir 'X' işareti çizin.
- (3) Ardından bu sayfanın arkasındaki resmi renklendirin. Matematiksel muhakemenin iki bileşeni vardır: sayısal ve geometrik. Tablolar sayısal bölümdür ve resmin rengi geometrik bileşendir.



Şekil 3: *Giyinmek Hareketli Mi?*, Çorap ve Kovboy Botu çifti, SuperColoring.com tarafından

İzin: Kişisel, eğitici, editoryal veya ticari kullanıma açık. Bu çalışma Creative Commons Attribute–Share Alike 4.0 Lisansı altında lisanslanmıştır. Dağıtım durumunda öznitelik gereklidir.

Öğrencinin Kendi Kendini Öğretme–Rakamların Çarpımı Çalışma Sayfası

Telif Hakkı © 2024–2025, Veni Vidi MercatURI tarafından. Tüm hakları saklıdır.

Günü:

Öğrencinin Adı:

(İsteğe Bağlı) Başlangıç Saati:

Bitiş Saati:

Tablo 4: Ondalık Basamaklar için Öğrencinin Çarpma Tablosu Kopyası, Sıfırdan Dokuza Dahil

[illegible]

Rakam Çarpma Tablosunu Taklit Etme Ödülü

Telif Hakkı © 2024–2025, Veni Vidi Mercaturi tarafından. Tüm hakları saklıdır.



Şekil 4: Örümcek, *Cartoon animals V*, SuperColoring tarafından yazıldı

İzin: Kişisel, eğitici, editoryal ya da ticari olmayan kullanımlar için ücretsizdir. Bu çalışma Creative Commons Attribute–Nonticari 4.0 Lisansı altında lisanslanmıştır. Dağıtım durumunda öznitelik gereklidir.