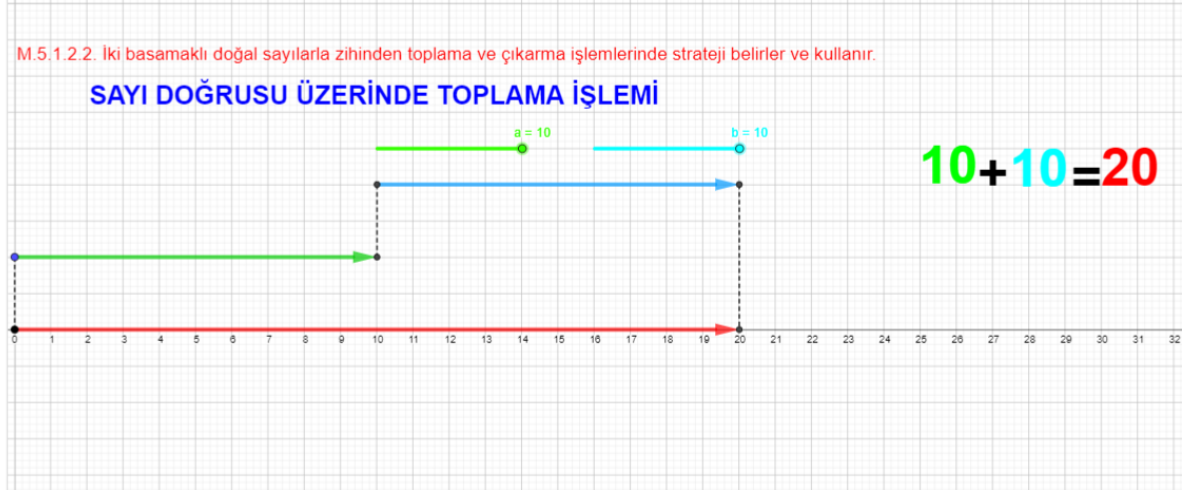


ETKİNLİK 1

Hazırlayanlar: Betül Nazik Bülbül, Birgül Sarı, Esra Karakaya, Meltemnur Acar

Yönerge: Sayı doğrusu üzerinde doğal sayılarla toplama işleminin mantığını öğretmeye çalışan bir etkinliktir. Sürgüler yardımıyla sayıları değiştirebilirsiniz. Buna bağlı olarak da işlemlerin sonucu değişecektir.



ETKİNLİK SORULARI

1. a ve b sürgüleri değiştiğinde neler değişmektedir? Açıklayınız.
2. Sürgülerden biri ya da ikisi 0 olduğunda sonuç nasıl değişmektedir? Burada toplama işleminin hangi özelliğini fark ettiniz?
3. Etkileşimli sayı doğrusu modeli doğal sayılarla toplama işlemi yaparken ne gibi kolaylıklar sağlamaktadır?
4. Yukarıdaki etkileşimli sayı doğrusunda modellenen toplama işlemi yazınız.

ETKİNLİK 2

Hazırlayanlar: Betül Nazik Bülbül, Birgül Sarı, Esra Karakaya, Meltemnur Acar

Yönerge: Bu etkinlikte yeni problem düğmesine basarak doğal sayılarda ortak parantezine alma ve dağılma özelliğini gözlemleyiniz. Buna ilişkin soruları cevaplayınız.

M.6.1.1.3. Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine alma ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapar.

YENİ PROBLEM

$$\begin{aligned}6X(2X17) &= (6X2)X17 \\6X(34) &= (12)X17 = 204\end{aligned}$$

ETKİNLİK SORULARI

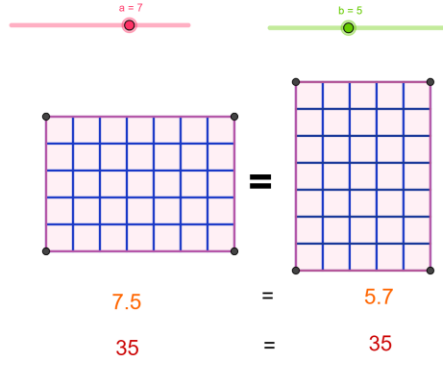
1. Yukarıdaki etkinlikte doğal sayılarda çarpma işleminin hangi özelliği görülmektedir?
2. Yukarıdaki etkinlikte çarpılan sayıların farklı olmasına rağmen sonuç neden aynı çıkmaktadır?
3. Yukarıdaki yeni problem tuşuna basıldığında neler değişiyor? Siz neler fark ettiniz? Açıklayınız.
4. Yukarıdaki etkinlikte kullanılan bağlamları baz alarak benzer bir problem de siz kurunuz.

ETKİNLİK 3

Hazırlayanlar: Betül Nazik Bülbül, Birgül Sarı, Esra Karakaya, Meltemnur Acar

Yönerge: a ve b sürgülerini hareket ettirerek çarpma işleminde sayıların birbirleriyle çarpılma sırasının değişmesinin, sonucu değiştirmediğini gözlemleyiniz. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

M.4.1.4.2. Üç doğal sayı ile yapılan çarpma işleminde sayıların birbirleriyle çarpılma sırasının değişmesinin, sonucu değiştirmediğini gösterir.



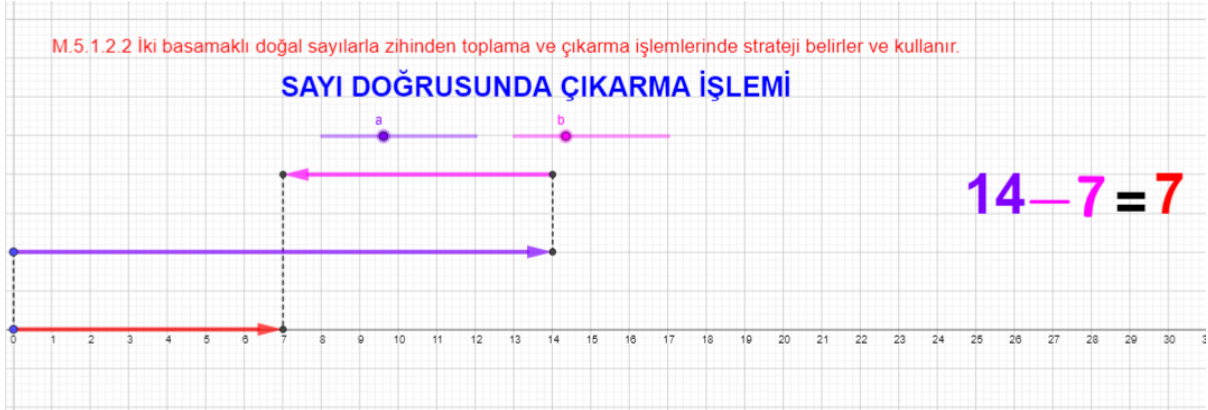
ETKİNLİK SORULARI

1. a sürgüsünü değiştirdikçe neler değişmektedir? Açıklayınız.
2. b sürgüsünü değiştirdikçe neler değişmektedir? Açıklayınız.
3. Yukarıdaki modellemede iki eşitlik arasında ne gibi farklılıklar vardır?
4. Çarpma işleminde sayıların birbirleriyle çarpılma sırasının değişmesi sonucu etkilemiş midir? Düşüncelerinizi paylaşınız.

ETKİNLİK 4

Hazırlayanlar: Betül Nazik Bülbül, Birgül Sarı, Esra Karakaya, Meltemnur Acar

Yönerge: Sayı doğrusunda doğal sayılarla çıkarma işleminin mantığını öğretmeye çalışan bir etkinliktir. Sürgüler yardımıyla sayıları değiştirebilirsiniz. Buna bağlı olarak da işlemlerin sonuçları değişecektir.



ETKİNLİK SORULARI

1. a ve b sürgülerini değiştirdikçe neler değişmektedir? Açıklayınız.
2. Eksilen, çıkan ve fark terimlerini hangi oklar temsil etmektedir?
3. Doğal sayılarda çıkarma işleminde çıkan sayının büyüklüğü arttıkça fark nasıl değişmektedir?
4. Doğal sayılarda çıkarma işleminde eksilen sayının büyüklüğü arttıkça fark nasıl değişmektedir?
5. Yukarıdaki etkileşimli sayı doğrusunda modellenen çıkarma işlemini yazınız.

ETKİNLİK 5

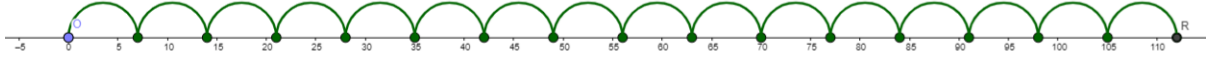
Hazırlayanlar: Betül Nazik Bülbül, Birgül Sarı, Esra Karakaya, Meltemnur Acar

Yönerge: a ve b sürgülerini hareket ettirerek doğal sayılarda çarpma işlemini gözlemleyiniz. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

M.5.1.2.4. En çok üç basamaklı iki doğal sayının çarpma işlemini yapar.



$$7 \times 16 = 112$$



ETKİNLİK SORULARI

1. a sürgüsünü değiştirdikçe neler değişmektedir? Açıklayınız.
2. b sürgüsünü değiştirdikçe neler değişmektedir? Açıklayınız.
3. Sayı doğrusu üzerindeki adımların büyümesi ya da küçülmesi nelere bağlıdır?

ETKİNLİK 6

Hazırlayanlar: Betül Nazik Bülbül, Birgül Sarı, Esra Karakaya, Meltemnur Acar

Yönerge: Bu etkinlikte toplama ve çıkarma işleminde öğrencilere verilmeyen değeri buldurmaya yönelik bir etkinliktir. Yeni sayı düğmesine basıldığında sayılar değişmektedir. Öğrencilerden yeni sayılara göre verilmeyen değeri bulmaları istenmektedir ve buldukları sonuca göre geri dönüt verilecektir.

M.4.1.5.7. Aralarında eşitlik durumu olan iki matematiksel ifadeden birinde verilmeyen değeri belirler ve eşitliğin sağlandığını açıklar.

151 + Verilmeyen değeri bul. = **331** Yanlış bildiniz. Tekrar deneyiniz.

185 - Verilmeyen değeri bul. = **57** Yanlış bildiniz. Tekrar deneyiniz.

Verilmeyen değeri bul. - **498** = **183** Yanlış bildiniz. Tekrar deneyiniz.

Yeni sayılar

ETKİNLİK SORULARI

1. Toplama işleminde verilmeyen değeri bulmak için hangi işlemi yaptınız? Neden? Açıklayınız.
2. Çıkarma işleminde verilmeyen değeri(çıkanı) bulmak için hangi işlemi yaptınız? Neden açıklayınız.
3. Çıkarma işleminde verilmeyen değeri(eksileni) bulmak için hangi işlemi yaptınız? Neden? Açıklayınız.