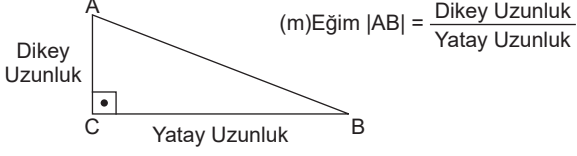


Doğrusal Denklemler

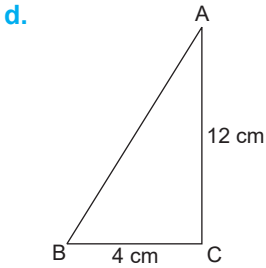
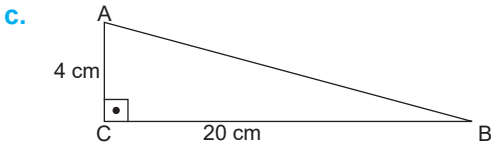
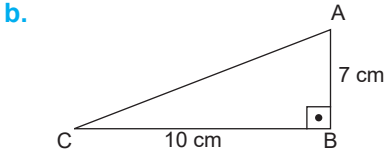
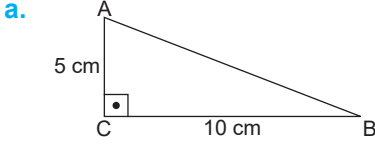
Eğim

Eğim dikey uzunluğun yatay uzunluğa oranıdır.

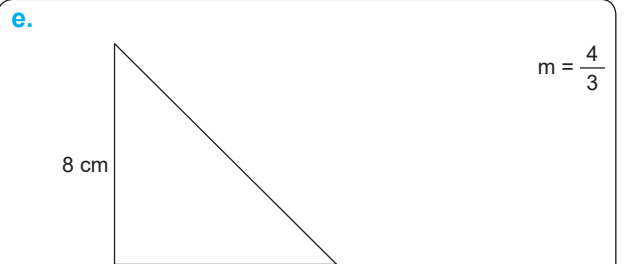
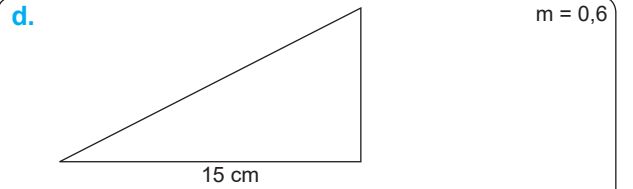
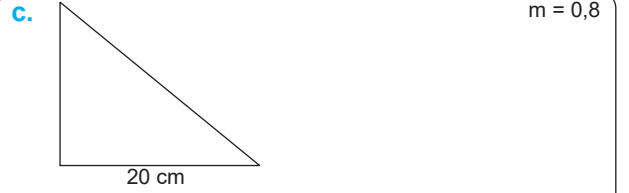
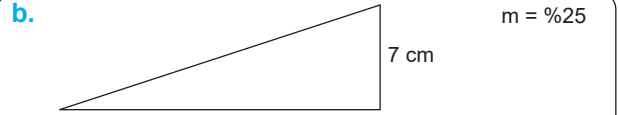
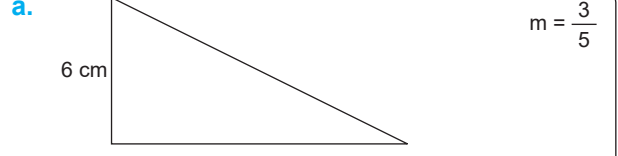


ALİŞTIRMALAR

1. Aşağıdaki üçgenlerde AB doğrularının eğimlerini bulalım.



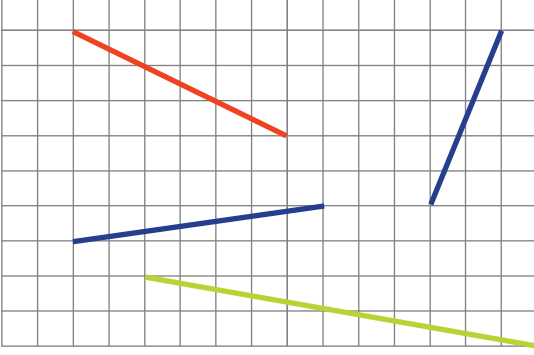
2. Aşağıda eğimi ve dik kenarlarından birinin uzunluğu verilen üçgenlerin diğer dik kenarlarını bulalım.



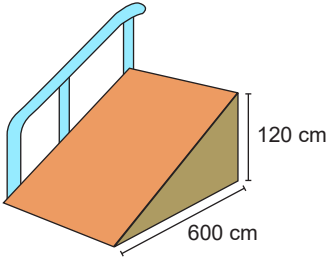
Doğrusal Denklemler

Eğim

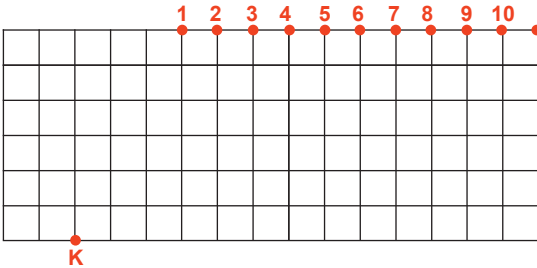
3. Aşağıda kareli zemine çizilen doğruların eğimlerini hesaplayalım.



4. Aşağıdaki rampanın eğimini hesaplayalım.



5. Aşağıdaki kareli zemindeki K noktasından %50, %75 ve %100 eğimle hangi noktalara ulaşacağımızı bulalım.

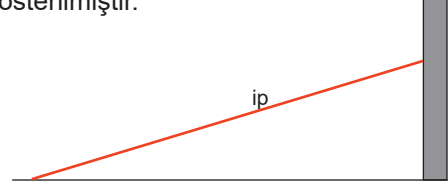


%50 eğimle →

%75 eğimle →

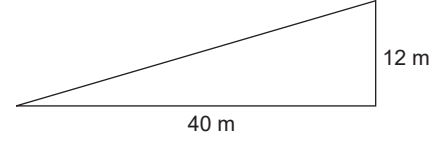
%100 eğimle →

6. Aşağıda bir direğe bağlanmış gergin bir ip gösterilmiştir.



İpin direğe bağlandığı noktanın yerden yüksekliği 3 metre ve eğimi 0,12 olduğuna göre ipin yere değdiği noktanın direğe uzaklığı kaç metredir?

7. Aşağıdaki bir rampa gösterilmiştir.



Bu rampanın eğimini %25 yapmak için yatay uzunluğu kaç metre uzatılmalıdır?

8. Aşağıda A noktasından atılan bir ok %12,5 eğimle doğrusal bir yol izleyerek, her biri 2 metre yüksekliğindeki kutular üzerindeki B noktasını vurmuştur.



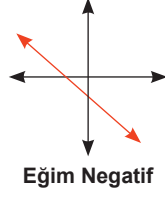
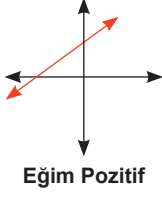
B noktası bulunduğu kutunun tam orta noktası olduğuna göre A noktasının kutulara uzaklığı kaç metredir??

Doğrusal Denklemler

Eğim

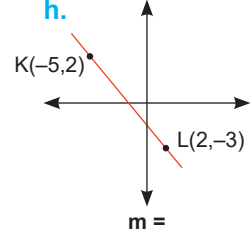
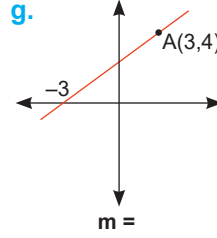
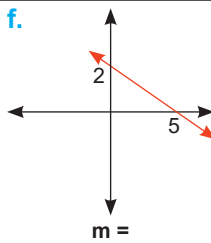
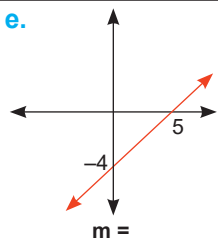
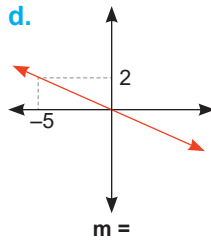
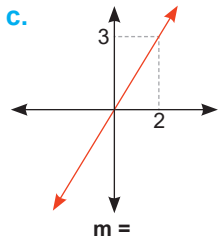
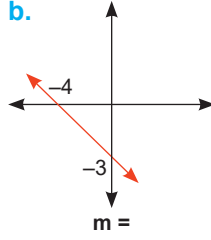
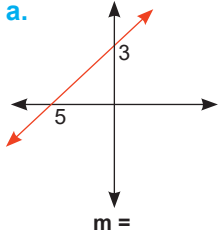
Koordinat Sisteminde Eğim

- Koordinat düzleminde doğrular sola yatık ise eğim negatif, sağa yatık ise eğim pozitifdir.
- x eksenine paralel doğruların eğimi 0'dır
- y eksenine paralel doğruların eğimi tanımsızdır.

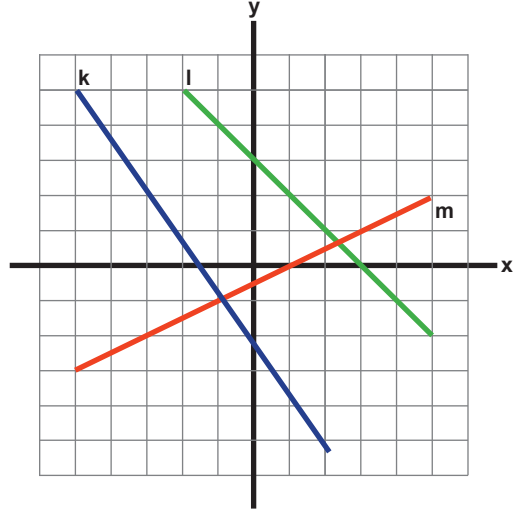


ALİŞTIRMALAR

1. Aşağıda koordinat sistemindeki doğruların eğimlerini bulalım.



2. Aşağıdaki koordinat sisteminde verilen k, l ve m doğrularının eğimlerini hesaplayalım.



k'nin eğimi →

l'nin eğimi →

m'nin eğimi →

3. Koordinat sisteminde A(2,-5) ve L(-8,1) noktalarından geçen doğrunun eğimini bulalım.

Doğrusal Denklemler

Eğim

Doğrusal denklemlerin eğimi bulunurken eşitliğin bir tarafında y yalnız bırakılır ve x 'in katsayısı eğime eşit olur.

$y = ax + b$ denkleminde eğim a 'ya eşittir.

ALİŞTİRMALAR

1. Aşağıdaki doğrusal denklemlerin eğimlerini bulalım.

a. $y = 5x + 3$

b. $y = -2x$

c. $y = -x + 6$

d. $2y = 4x + 8$

e. $3y = 2x - 5$

f. $2y = x + 1$

g. $y - 2x + 4 = 0$

h. $3y - 2x + 4 = 0$

i. $4x - 5y - 10 = 0$

j. $y = \frac{2x - 4}{3}$

2. $y = 2x - 5$ doğrusu ile $2y = ax$ doğrularının eğimleri eşit olduğuna göre a kaçtır?

3. $2y - 3x + 10 = 0$ doğrusu ile $y = kx - 3$ doğrularının eğimleri eşit ise k kaçtır?

4. $(a + 1)y = (2a - 1)x + 4$ doğrusunun eğimi $\frac{9}{5}$ ise a kaç eşittir?

!!! Paralel doğruların eğimleri eşittir.

!!! Dik doğruların eğimleri çarpımı -1 dir.

5. $y = 3x - 1$ ile $ay = 8x + 10$ doğruları birbirine paralel olduğuna göre a kaç eşittir?

6. $2y - 5x = 0$ doğrusu ile $10y = ax + 4$ doğruları birbirine diktir. Buna göre a kaç eşittir?

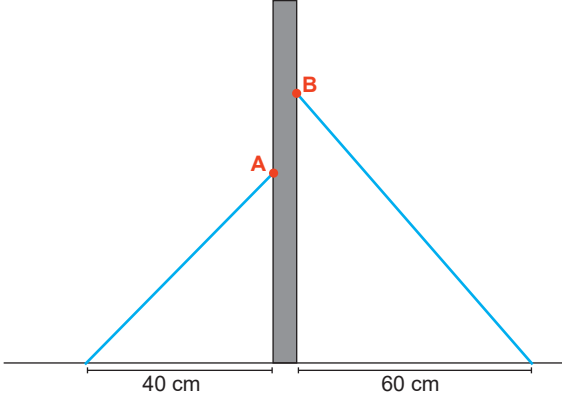
7. $2x - ay = 1$ doğrusu koordinat sistemi üzerinde $(3, 1)$ noktasından geçtiğine göre bu doğrunun eğimi kaçtır?

Doğrusal Denklemler

Eğim

KARMA SORULAR

1. Aşağıda bir direğe iki yandan bağlanmış ipler gösterilmiştir.



A ile B noktaları arası yükseklik farkı 10 cm'dir.

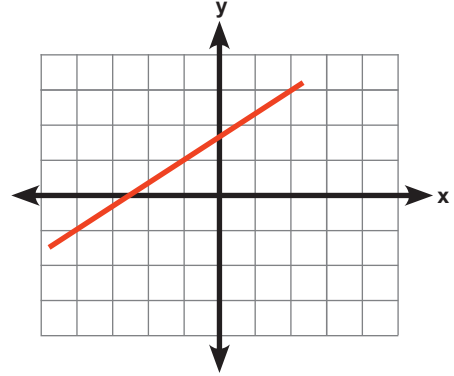
İplerin eğimleri eşit olduğuna göre A noktasının yerden yüksekliği kaç cm'dir?

2. Koordinat sisteminde eğimi $-\frac{1}{2}$ olan bir doğru çizilmiştir.

Bu doğru $(-2, 5)$ noktasından geçtiğine göre x eksenini hangi noktada keser?

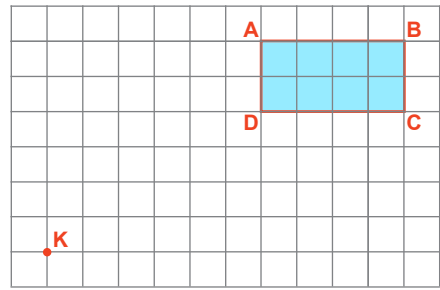
3. Aşağıdaki kareli zeminde denklemin

$2x - ay + 5 = 0$ doğrusu çizilmiştir.



Bu doğru $(8, k)$ noktasından geçtiğine göre k kaç eşittir?

4. Aşağıda kareli zemin üzerinde K noktasından ABCD dikdörtgenini kesecek ve eğimi $\frac{1}{2}$ olacak şekilde bir doğru çiziliyor.

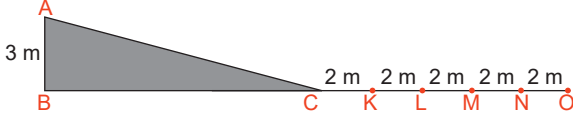


Çizilen doğru ABCD dikdörtgenini iki parçaya ayırdığına göre küçük parçanın alanı kaç br^2 dir?

Doğrusal Denklemler

Eğim

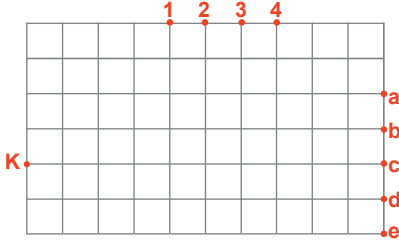
5. Aşağıda eğimi %15 olan bir rampa gösterilmiştir.



Bu rampanın eğimi azaltılarak %12 yapılmak isteniyor.

Buna göre rampanın C ucu hangi nokta ya da noktalar arasına kaydırılmalıdır?

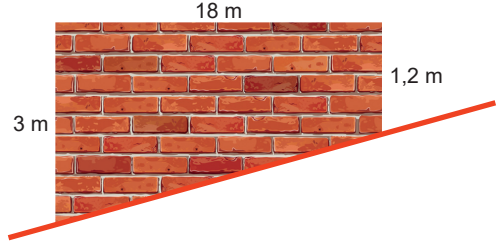
6. Aşağıda kareli zemin üzerinde K noktasında bir gemi ve bu zemin üzerinde bazı noktalar gösterilmiştir.



Bu gemi eğimi 1 olacak şekilde doğrusal bir yol izleyerek rakamlarla gösterilen limanlardan birine uğrayacaktır. Daha sonra gittiği limandan eğimi $\frac{2}{3}$ olacak şekilde yine doğrusal bir yol izleyerek harflerle gösterilen limanlardan birine gidecektir.

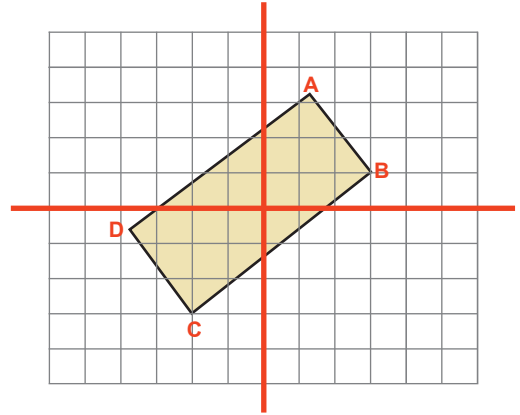
Buna göre geminin uğradığı limanları bulalım.

7. Aşağıda bir yamaç üzerinde duvar gösterilmiştir.



Duvarın üst yüzeyinin eğimi 0 olduğuna göre duvarın bulunduğu yamaçın eğimi kaçtır?

8. Aşağıda koordinat düzleminde bir dikdörtgen gösterilmiştir.



Buna göre dikdörtgenin DA ve AB kenarlarının eğimlerini bulalım.