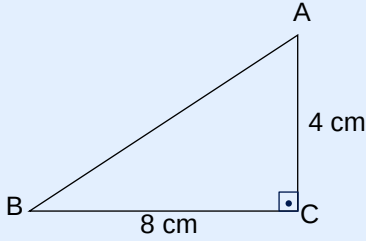


EĞİMİN MODELLENMESİ

► Bir rampanın dikey uzunluğunun yatay uzunluğuna oranına rampanın eğimi denir. Eğim "m" harfi ile gösterilir.

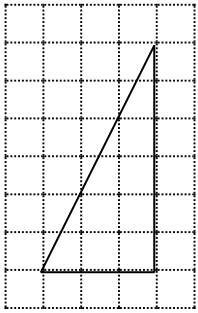
Örnek Aşağıdaki rampanın eğimini bulalım.



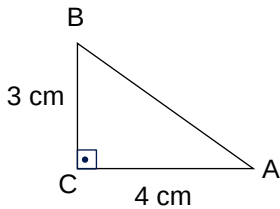
$$\text{Eğim} = m = \frac{\text{Dikey Uzunluk}}{\text{Yatay Uzunluk}} = \frac{4}{8} = 0,5 = \%50$$

Not: Eğimi ondalık gösterimle veya yüzde sembolüyle ifade edebiliriz.

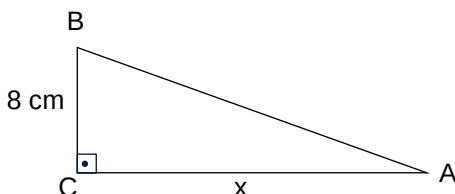
Soru-1 Aşağıdaki rampanın eğimini bulunuz.



Soru-2 Aşağıda verilen rampa modelinin eğimi yüzde kaçtır?



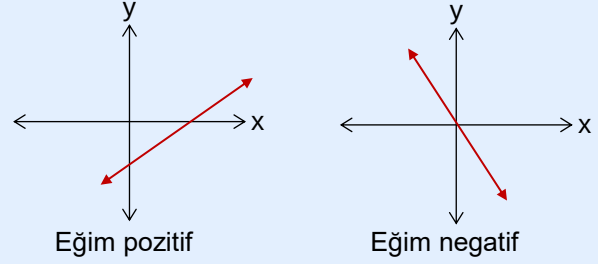
Soru-3 Aşağıda verilen rampanın eğimi 0,4 olduğuna göre x kaç santimetredir?



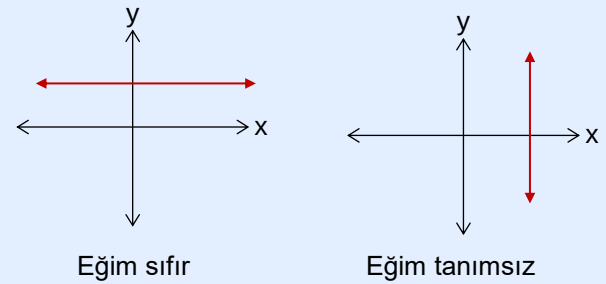
DOĞRU GRAFİĞİNİN EĞİMİ

► Koordinat sisteminde verilen bir doğrunun eğimi de dikey uzunluğun yatay uzunluğa oranı ile bulunur.

★ Koordinat sisteminde; sola yatık doğruların eğimi negatif, sağa yatık doğruların eğimi pozitifdir.

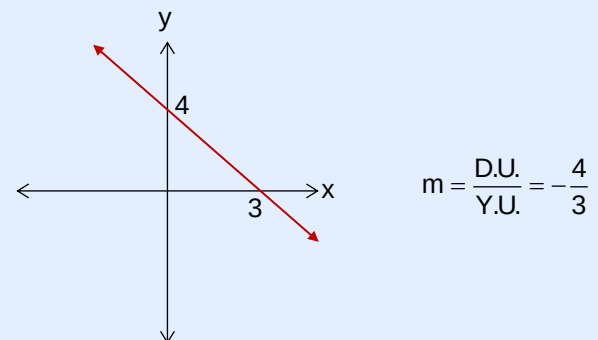
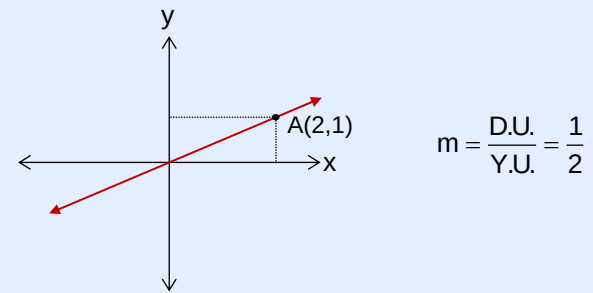


★ Koordinat sisteminde; x eksenine paralel (yatay) doğruların eğimi sıfır, y eksenine paralel (dikey) doğruların eğimi tanımsızdır.

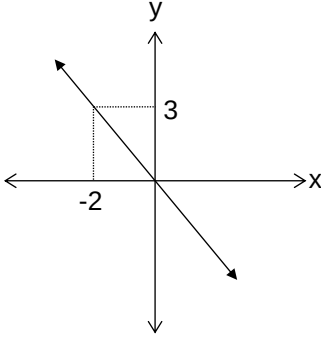


Not: Doğrunun bir parçasına ait olan eğim doğrunun eğimine eşittir.

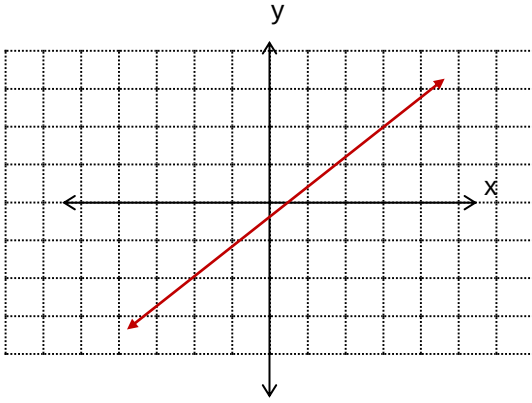
Örnek Aşağıda verilen doğruların eğimlerini bulalım.



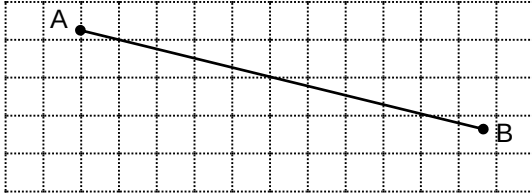
Soru-4 Aşağıda verilen doğrunun eğimini bulunuz.



Soru-5 Aşağıdaki rampanın eğimini bulunuz.



Soru-6 Aşağıdaki doğru parçasının eğimi kaçtır?



Soru-7 Koordinat düzleminde A(-3,5) noktasından ve orijinden geçen doğrunun eğimi kaçtır?

Soru-8 Koordinat düzleminde K(5,6) ve L(-3,2) noktalarından geçen doğrunun eğimi kaçtır?

DENKLEMİ VERİLEN DOĞRUNUN EĞİMİ

► Denklemi verilen bir doğrunun eğimini doğruyu çizmeden de bulabiliriz. Denklemden y yalnız bırakıldığında x'in katsayısı eğimi verir.

$$y = \boxed{a}x + b$$

↓
m

Örnek $y = 3x - 4$ denklemi ile verilen doğrunun eğimi 3'tür.

Örnek $3x + 2y - 6 = 0$ denklemi ile verilen doğrunun eğimini bulalım.

$$3x + 2y - 6 = 0$$

$$\frac{2y}{2} = \frac{-3x + 6}{2}$$

$$y = \frac{-3x + 6}{2}$$

$$m = -\frac{3}{2}$$

Soru-9 Aşağıda denklemleri verilen doğruların eğimlerini bulunuz.

$$4x = 5y$$

$$8x - 2y = 4$$

$$y = \frac{x-1}{3}$$

Örnek Eğimi 3 olan ve A(2,5) noktasından geçen doğru denklemini yazalım.

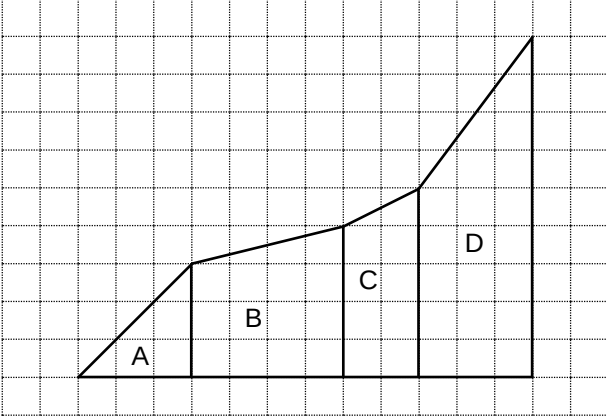
$y = mx + n$ denkleminde m yerine 3, x yerine 2 ve y yerine 5 yazıp n değerini bulalım.

$$5 = 3 \cdot 2 + n \quad \text{olduğundan denklem: } y = 3x - 1 \text{ olur.}$$
$$n = -1$$

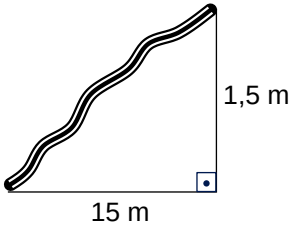
Soru-10 Eğimi $\frac{3}{2}$ olan ve A(3,2) noktasından geçen doğru denklemini yazınız.

9 SORUYLA EĞİM

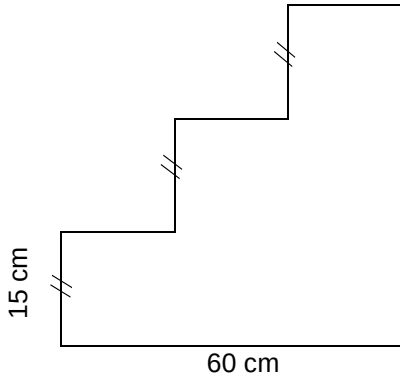
1. Aşağıdaki kareli zeminde verilen rampaların eğimlerini bulup büyükten küçüğe doğru sıralayınız.



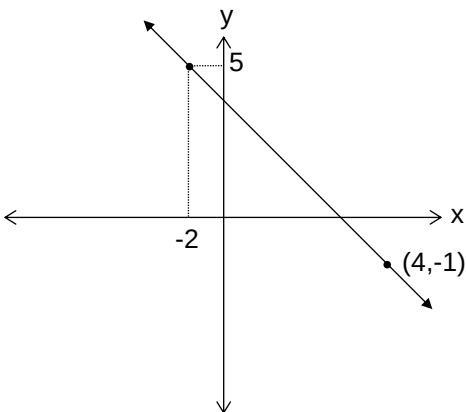
2. Aşağıdaki rampanın eğiminin %40 olması için yüksekliğin kaç metre artırılması gerekir?



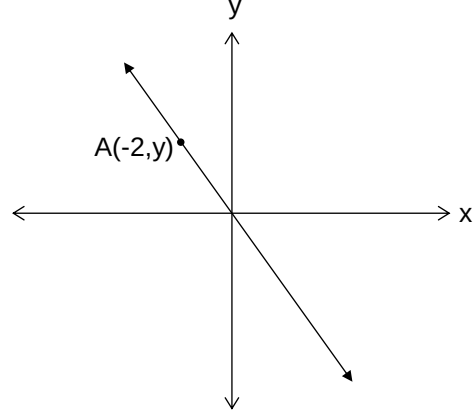
3. Aşağıdaki merdivenin eğimini bulunuz.



4. Aşağıda verilen doğrunun eğimi kaçtır?



5. Aşağıdaki koordinat düzleminde verilen doğrunun eğimi -3 ise y kaçtır?



6. Eğimi 1,5 olan ve $A(-6,0)$ noktasından geçen doğrunun y eksenini kestiği noktayı bulunuz.

7. $3x + 6y - 8$ ile $ay = 20 - x$ doğrularının eğimleri eşit olduğuna göre a kaçtır?

8. $y = mx + 3$ doğrusunun eğimi -2 'dir. Bu doğru $K(a,5)$ noktasından geçtiğine göre a kaçtır?

9. Denklemi $6x - ay + 5 = 0$ olan doğrunun eğimi $\frac{2}{3}$ olduğuna göre a kaçtır?