

1.  $\mathbb{R}$ 'den  $\mathbb{R}$ 'ye  $f$  fonksiyonu her gerçel sayıyı kendisinden büyük en küçük doğal sayının yarısına götürsün. Buna göre

- (a)  $f(1)$
- (b)  $f(-\sqrt{3})$
- (c)  $f(\pi)$

ifadelerinin değerlerini bulun.

2.  $\mathbb{R}$ 'den  $\mathbb{R}$ 'ye  $g$  fonksiyonu her gerçel sayıyı kendisinden küçük en büyük tamsayının 2 katına götürsün. Buna göre

- (a)  $g(-1)$
- (b)  $g(\sqrt{2})$
- (c)  $g(-\pi)$

ifadelerinin değerlerini bulun.

3.  $\mathbb{R}$ 'den  $\mathbb{R}$ 'ye bir  $h$  fonksiyonu her gerçel sayıyı 1. sorudaki  $f$  fonksiyonunda aldığı değerle 2. sorudaki  $g$  fonksiyonunda aldığı değer toplamına götürsün. Buna göre

- (a)  $h(0)$
- (b)  $h(2)$
- (c)  $h(\sqrt{2} - \sqrt{3})$
- (d)  $h(2 + \pi)$

ifadelerinin değerlerini bulun.

4. İlk 3 sorudaki  $f, g$  ve  $h$  fonksiyonları arasında nasıl bir ilişki var?

5.  $\mathbb{R}$ 'den  $\mathbb{R}$ 'ye bir  $B$  fonksiyonu her gerçel sayıyı 1. sorudaki  $f$  fonksiyonunda aldığı değer 2. sorudaki  $g$  fonksiyonunda aldığı değere götürsün. Buna göre

- (a)  $B(1)$
- (b)  $B(-\sqrt{3})$
- (c)  $B(\pi)$

ifadelerinin değerlerini bulun.

6. Önceki sorulardaki  $f, g, h$  ve  $B$  fonksiyonlarının grafiklerini çizin.

7.  $f(x) = \frac{\sqrt{4-x}}{x-6}$  fonksiyonunun tanım kümesi nedir?

8.  $2x^2 - 3x - 14 = 0$  denkleminin çözüm kümesi nedir?

9.  $p(x) = 2x^2 - 3x - 14 = 0$  fonksiyonunun grafiğini çizin.

10.  $p(x) = 2x^2 - 3x - 14 = 0$  fonksiyonuna  $x = 4$  noktasında teğet olan doğrunun denklemi nedir?

11.  $\sin(x)$ ,  $\cos(x)$  ve  $\tan(x)$  fonksiyonlarının grafiklerini çizin.

12.

$$f(n) = \begin{cases} \frac{\sin x}{x}, & \text{eğer } x \neq 0 \text{ ise} \\ 1, & \text{eğer } x = 0 \text{ ise.} \end{cases}$$

biçiminde tanımlanan fonksiyonun grafiğini çizin.

13.

$$f(n) = \begin{cases} \sin\left(\frac{1}{x}\right), & \text{eğer } x \neq 0 \text{ ise} \\ 0, & \text{eğer } x = 0 \text{ ise.} \end{cases}$$

biçiminde tanımlanan fonksiyonun grafiğini çizin.

14.

$$f(n) = \begin{cases} x \sin\left(\frac{1}{x}\right), & \text{eğer } x \neq 0 \text{ ise} \\ 0, & \text{eğer } x = 0 \text{ ise.} \end{cases}$$

biçiminde tanımlanan fonksiyonun grafiğini çizin.

15. Türkçeye çevirin:

Quando chel cubo con le cose appresso  
Se agguaglia à qualche numero discreto  
Trouan dui altri differenti in esso.

Dapoi terrai questo per consueto  
Che'llor prodotto sempre sia eguale  
Alterzo cubo delle cose neto,

El residuo poi suo generale  
Delli lor lati cubi ben sottratti  
Varra la tua cosa principale.

In el secondo de cotestiatti  
Quando che'l cubo restasse lui solo  
Tu osseruarai quest'altri contratti,  
Del numer farai due tal part'à uolo  
Che l'una in l'altra si produca schietto  
El terzo cubo delle cose in stolo

Delle qual poi, per communprecetto  
Torrai li lati cubi insieme gionti  
Et cotal somma sara il tuo concetto.

El terzo poi de questi nostri conti  
Se solue col secondo se ben guardi  
Che per natura son quasi congionti.

Questi trouai, & non con pañi tardi  
Nel mille cinquecentè, quatroe trenta  
Con fundamenti ben sald'è gliardi  
Nella citta dal mar'intorno centa.