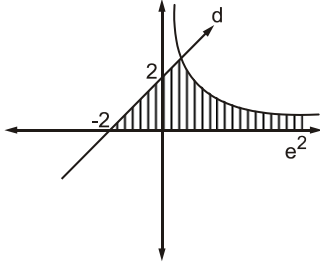


ALAN VE HACİM HESAPLARI

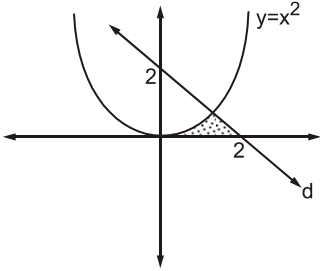
1.



Şekildeki $y = \frac{3}{x}$ eğrisi, $y = x + 2$ doğrusu, x eksenini ve $x = e^2$ doğrusu arasında kalan sonlu bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) $\frac{15}{2}$ B) $\frac{17}{2}$ C) $\frac{19}{2}$ D) $\frac{21}{2}$ E) $\frac{23}{2}$

2.

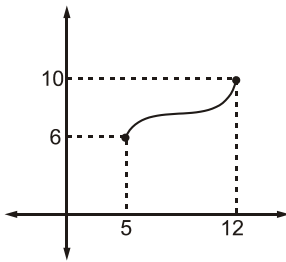


Şekilde $y = x^2$ parabolü ile d doğrusunun grafiği verilmiştir.

Taralı bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) $\frac{5}{6}$ B) 1 C) $\frac{7}{6}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

3.

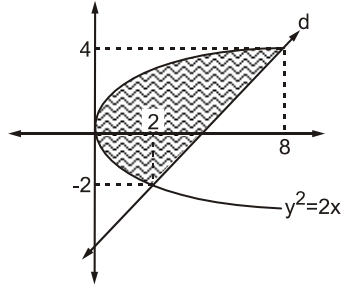


Yukarıdaki şekilde $f: [5, 12] \rightarrow [6, 10]$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$\int_5^{12} f(x) dx + \int_6^{10} f^{-1}(x) dx$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 60 B) 70 C) 75 D) 80 E) 90

4.



Şekilde d doğrusu ve $y^2 = 2x$ eğrisi verilmiştir.

Taralı olan alan kaç birim karedir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

5. $f(x) = 2x^2 - 4$ ve $g(x) = x^2 + 5$ eğrileri arasında kalan kapalı bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 36 E) 42

6. $\int_0^4 (\sqrt{16-x^2} - (4-x)) dx$

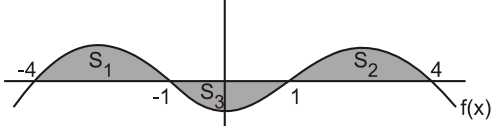
işleminin sonucu nedir?

- A) $2(\pi-2)$ B) $4(\pi-2)$ C) $2+(\pi+2)$
D) $3(\pi+4)$ E) $5(\pi-2)$

7. $f(x) = x^2 + 1$ ve $g(x) = x + 3$ fonksiyonlarının grafikleri arasında kalan kapalı bölgenin alanı kaç birim karedir?

A) $\frac{9}{2}$ B) 5 C) $\frac{11}{2}$ D) 6 E) $\frac{13}{2}$

8.



$$\int_{-4}^4 f(x) dx = 12 \quad S_1 = 8br^2 \quad S_2 = 9br^2 \quad \text{olduğuna göre,}$$

S_3 kaç birim karedir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

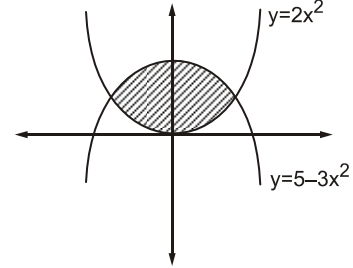
9. $y = x^2$ eğrisi ile $y = x$ doğrusu arasında kalan bölgenin x eksenini etrafında 360° döndürülmesi ile oluşacak dönel cismin hacmi nedir?

A) $\frac{\pi}{5}$ B) $\frac{3\pi}{10}$ C) $\frac{7}{15}$ D) $\frac{2\pi}{15}$ E) $\frac{11\pi}{13}$

10. $y = x^2$ eğrisi ve $y = 2$ doğrusu ve y eksenini etrafında 360° döndürülmesi ile oluşan dönel cismin hacmi nedir?

A) $\frac{\pi}{2}$ B) π C) $\frac{3\pi}{2}$ D) $\frac{5\pi}{3}$ E) 2π

11.



Taralı bölgenin x eksenini etrafında 180° döndürülmesi ile oluşacak dönel cismin hacmi kaç birim küptür?

A) 14π B) 16π C) 18π D) 20π E) 24π

12. $y = \sqrt{x}$ eğrisi ve $y = x^2$ eğrisi arasında kalan kapalı bölgenin x eksenini etrafında 360° döndürülmesi ile oluşacak dönel cismin hacmi nedir?

A) $\frac{3\pi}{10}$ B) $\frac{\pi}{2}$ C) $\frac{3\pi}{5}$ D) $\frac{4\pi}{5}$ E) π

1.D

2.A

3.E

4.D

5.D

6.B

7.A

8.D

9.D

10.E

11.B

12.A