



1.  $4a^2 + ab - 2b^2 = 7$   
 $b^2 - ab - a^2 = 3$  ise  $a - b$  kaç eşit olabilir?  
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
2.  $x^3 + 1 = 0$  ise ( $x \neq -1$ )  
 $x^4 - 3x^2 + 4x + 6$  kaç eşittir?  
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
3.  $x^2 + 6x - 4$  ifadesi bir tam kare ise  $x$  tam sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?  
A) -6 B) -1 C) 1 D) 3 E) 7

4.  $x + \frac{3}{\sqrt{x}} = 8$  ise  $x + \frac{1}{x}$  kaç eşittir?  
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
5.  $(a-1)(a+1)(a+3)(a+5)+16$  ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $a^2+4a-1$  B)  $a^2-2a-1$  C)  $a+1$   
D)  $a-3$  E)  $a^2-4a+4$
6.  $\frac{x^8 + 3x^4 + 4}{x^4 + x^2 + 2}$  işleminin en sade hali hangisidir?  
A)  $x^4 + 2$  B)  $x^4 - x^2$  C)  $x^4 - x^2 + 2$   
D)  $x^4 - x^2 + 1$  E)  $x^4 + x^2 + 2$



7.  $\frac{x^7 + 1}{x^6 - x^5 + x^4 \dots - x + 1}$  ifadesinin en sade hali aşağıdaki kilerden hangisidir?

- A)  $-x$  B)  $x$  C)  $x-1$  D)  $x+1$  E)  $x^2$

8.  $x^2 + \frac{1}{x^2} - 4x + \frac{4}{x} = -2$  ise  $\frac{x^4 + 1}{x^2}$  kaç eştir?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

9.  $M = (x+1)^3 + 6(x+1)^2 + 12x + 22$

$x = -\frac{10}{3}$  için M kaç eştir?

- A)  $\frac{27}{8}$  B)  $\frac{39}{18}$  C)  $\frac{44}{21}$  D)  $\frac{53}{27}$  E)  $\frac{65}{33}$

10.  $x^2 + 4x + 5 = 0$  ise  $x^2 - \frac{20}{x}$  kaç eştir?

- A)  $-4$  B)  $-1$  C) 2 D) 5 E) 11

11.  $x + y + z = 0$

$x \cdot y \cdot z = 15$  ise

$x^3 + y^3 + z^3$  kaç eştir?

- A) 28 B) 36 C) 42 D) 45 E) 54

12.  $3a^2 + 4ab + 4a - 4 + b^2$  ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $3a+b+2$  B)  $b-3a-2$  C)  $a-b-1$   
D)  $a+b+2$  E)  $a-b+2$



13.  $xy^2 + x^2y = 3$

$x^3 + y^3 = 18$  ise

$(x - y)^2$  kaç eştir?

- A) 4      B)  $\frac{5}{2}$       C)  $\frac{7}{3}$       D)  $\frac{9}{2}$       E) 5

14.  $x^2 + 2x + 4 = 0$  ise  $x^5 + 16x + 35$  kaç eştir?

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

15.  $\frac{x^2 + 4y^2 - 4xy + 2x - 4y + 1}{2y - x - 1}$  kesrinin en sade

hali aşığıdakilerden hangisidir?

- A)  $2x + y$       B)  $2y - x - 1$       C)  $x + 2y$   
D)  $2x - y + 1$       E)  $x - y - 2$

16.  $\frac{x^3 - x^2 + x - 1}{x^2 + ax + b}$  kesri sadeleşebilir bir kesir ise

$a + b$  toplamı kaç olabilir?

- A) 0      B) 1      C) 2      D) 3      E) 6

17.  $x^4 + y^4 + 6x^2y^2 = 41$

$x^3y + xy^3 = 10$  ise

$x$  kaçtır?

- A)  $\sqrt[3]{2}$       B)  $\sqrt{2}$       C) 2      D)  $2\sqrt{2}$       E) 4

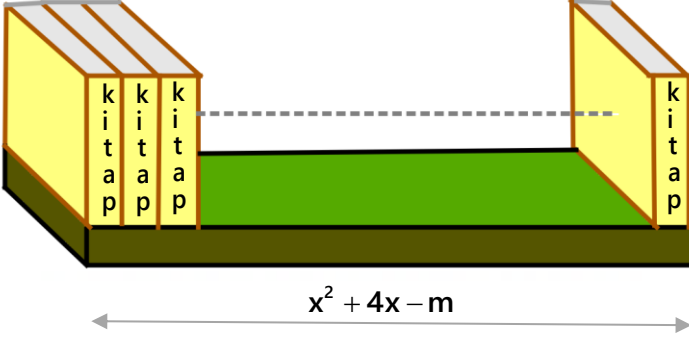
18.  $x + \sqrt{x} = 3$  ise

$x + \frac{9}{x}$  kaç eştir?

- A) 5      B) 6      C) 7      D) 8      E) 9



19.



Genişliği  $x^2 + 4x - m$  birim olan bir rafın üstüne; şekilde görüldüğü gibi genişliği  $x - m + 4$  birim olan 15 adet eş kitap aralarında hiç boşluk kalmayacak şekilde yerleştirildiğinde son kitabın sağ tarafı rafın bitiş noktasına geliyor.

Buna göre rafın genişliği kaç santimdir?  
( $m$  pozitif bir tam sayı)

- A) 135    B) 150    C) 160    D) 175    E) 180

20. Kırtasiyeci Osman bey herbirinde  $x+6$  kalem olan  $x$  adet kutudaki kalemlerin tanesini  $x+2$  liradan satıyor. Eline geçen para ile her birinde  $x+2$  tane silgi olan kutulardaki silgilerin tanesini  $x-2$  liradan alıyor.

Yaptığı satış ve alıştan sonra kalemlerden kazandığı paradan geriye  $(x+2)^3$  lirası kalıyor.

Buna göre Osman bey kaç kutu silgi almıştır?

- A) 1    B)  $x+1$     C) 2    D)  $x+2$     E)  $x^2$