



1. $a^3b + a^2b^2 - ab^2 - a^2b$
 ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisi **değildir**?
 A) $a + b$ B) a C) ab D) $a - 1$ E) $a - b$

2. $x - y = 3$
 $y - z = 4$
 olduğuna göre, $xz - yz + y^2 - xy$ ifadesinin değeri kaçtır?
 A) -24 B) -12 C) -9 D) 6 E) 36

3. $\frac{3x^2 - 27}{9x - 3x^2}$
 ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\frac{3-x}{x}$ B) $\frac{x}{x-3}$ C) $\frac{x+3}{x-3}$
 D) $-\frac{x+3}{x}$ E) $-\frac{x}{x+3}$

4. n ve k tamsayıdır.
 $(5244)^2 - (4756)^2 = 10^n \cdot k$
 eşitliğinde n sayısının en büyük değeri kaçtır?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

5. $x - y = \frac{3}{2}$
 $\frac{2x}{x^2 - y^2} = 1$
 olduğuna göre, x kaçtır?
 A) $\frac{15}{4}$ B) $\frac{7}{2}$ C) 3 D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{9}{4}$

6. $\frac{a^2 + \frac{1}{a}}{a - 1 + \frac{1}{a}}$
 ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $a^2 + 1$ B) $a + 1$ C) a D) 1 E) $\frac{a+1}{a}$

7. $\frac{x^2 - 4x + 3}{9 - x^2} : \frac{x - x^2}{x^2 + 3x}$
 ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\frac{x+3}{x-1}$ B) $\frac{x}{3-x}$ C) 1
 D) $\frac{x-3}{x+3}$ E) $\frac{x-3}{x}$

8. $\frac{a^3 - 8}{a^3 + 2a^2 + 4a} : \frac{4 - a^2}{a^2 + 2a}$
 ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $-a^2$ B) -1 C) $-a$
 D) $2 - a$ E) $a^2 - 2a$

9. m bir tamsayıdır.
 $\frac{7x^2 - mx + 3}{7x - 1}$
 ifadesi sadeleştirilebildiğine göre, m kaçtır?
 A) 13 B) 15 C) 18 D) 22 E) 24

10. $\frac{x^2 - xy - 6y^2 + 3x + 6y}{x + 2y} = 3$
 olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ kaçtır?
 A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 2 D) 3 E) 4

11. $2kx^2 - 3kx + 9$
 üç terimlisinin tam kare olabilmesi için k kaç olmalıdır?
 A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) $\frac{9}{2}$ E) 8

12. $x^2 - x + 1 = 0$
 olduğuna göre, x^{13} ün değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?
 A) $-x$ B) $-x + 1$ C) x
 D) $x - 1$ E) $x + 1$

13. $x = \sqrt[3]{13} - 1$ için,
 $x^3 + 3x^2 + 3x$
 ifadesinin değeri kaçtır?
 A) 14 B) 13 C) 12
 D) $4 \cdot \sqrt[3]{13}$ E) $9 + \sqrt[3]{13}$

14. x ve y reel sayılardır.
 $2x^2 - 2xy + y^2 - 2x + 2$
 ifadesinin alabileceği en küçük değer kaçtır?
 A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

15. $a^3 + 3ab^2 = 76$
 $b^3 + 3a^2b = 49$
 olduğuna göre, $\frac{a+b}{a-b}$ oranı kaçtır?
 A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{3}$ C) 2 D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

16. $2x - 4 = 3y$
 $\frac{5}{y} = x$
 olduğuna göre, $4x^2 + 9y^2$ ifadesinin değeri kaçtır?
 A) 64 B) 68 C) 72 D) 76 E) 80

17. $x + \frac{1}{x} = 5$
 olduğuna göre, $x^3 + \frac{1}{x^3}$ değeri kaçtır?
 A) 125 B) 120 C) 115 D) 110 E) 105

18. $4x^2 - y^2 + 4x + 4y - 3$
 ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $x + y - 3$ B) $2x - y + 3$ C) $2x - y + 1$
 D) $2x - y - 1$ E) $2x + y - 2$

19. $\frac{x^4 + x^2 + 1}{x^2 + x + 1}$
 ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $x^2 + 1$ B) $x^2 + x + 1$ C) $x^2 - 1$
 D) $x^2 - x + 1$ E) $x^2 + x - 1$

20. $\frac{a \cdot (a-3) + 2}{a^2 - 1} + \frac{3}{a+1}$
 ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\frac{a-2}{a+1}$ B) 1 C) 0
 D) $\frac{a}{a+1}$ E) $\frac{a+2}{a+1}$