



1. $\frac{3(x+1)+(x^2+x)}{x^2-x-12} + \frac{5}{4-x}$ işlemini kaçta eşittir?

- A) $\frac{1}{x-1}$ B) $\frac{1}{x}$ C) 1 D) x E) $\frac{x}{4}$

2. $\frac{x^4-1}{x^3-x^2+x-1}$ işleminin en sade hali nedir?

- A) -x B) -1 C) x D) x-1 E) x+1

3. $a = \frac{49}{17}$ ve $b = \frac{2}{17}$ ise

$(a-b)^2 + 4ab$ işlemini kaçta eşittir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

4. $2a + \frac{1}{a} = 3$ ise $\left(2a - \frac{1}{a}\right)^2$ kaçta eşittir?

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

5. $\sqrt{x} - \sqrt{y} = 1$

$x - y = 7$ ise y kaçtır?

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

6. $\left(\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x} + 1\right) : \frac{x^3-1}{x-x^2}$ işleminin en sade hali nedir?

- A) -x B) $-\frac{1}{x}$ C) x D) x-1 E) $\frac{1-x}{x}$

7. $\sqrt{\frac{1}{49} - \frac{2}{35} + \frac{1}{25}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{2}{35}$ B) $\frac{1}{17}$ C) $\frac{2}{11}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{2}{5}$

8. $\frac{(x-y)^3 - (y-x)^2}{x^2 - 2xy + y^2}$ işleminin sonucu nedir?

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



9. $\frac{x^2 + (2a - b)x - 2ab}{x^2 - 4a^2}$ ifadesinin en sade hali hangisidir?

A) 1 B) $\frac{x-b}{x-2a}$ C) $\frac{x+b}{x-a}$ D) $\frac{x}{x+2a}$ E) $\frac{x+a}{x-b}$

10. $\frac{a^2 - b^2 - 3a + 3b}{a^2 - b^2 - 6a + 9}$ ifadesinin en sade hali hangisidir?

A) $\frac{a-b}{a+b-2}$ B) $\frac{a+b}{a+b-1}$ C) $\frac{a-b}{a-b-3}$

D) $\frac{a-b}{a+b+3}$ E) $\frac{a+b}{a-b+2}$

11. $m + n = 4$
 $m.n = 2$ ise
 $\frac{m^3 + n^3}{m^2 + n^2}$ kaç eştir?

A) 1 B) $\frac{11}{6}$ C) $\frac{10}{3}$ D) 4 E) $\frac{9}{2}$

12. $\frac{a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab - ac - bc)}{a + b - c} - b$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) a+c B) b+c C) a+b D) b-a E) a-c

13. $\frac{x^3 - ax + 12}{x^2 + x - 6}$ kesri sadeleşebilir bir kesir ise a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

14. $x^2 + y^2 + 2x + 4y + 8$ ifadesi en az kaç olabilir?

A) -4 B) -1 C) 0 D) 3 E) 5

15. $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 - 10\left(x - \frac{1}{x}\right) + 25 = 0$ ise $x^2 + \frac{1}{x^2}$ kaç eştir?

A) 18 B) 20 C) 25 D) 27 E) 36

16. $x^5 - 5x^4y + 10x^3y^2 - 10x^2y^3 + 5xy^4 - y^5$ ifadesi $x=87$ ve $y=71$ için aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 343 B) 10^5 C) 1024 D) 3^{10} E) 2^{20}



17. $A = x^3 - 2x^2 - 3x$
 $B = xy + x - 3y - 3$
 $C = x^3 - 9x$
OBEB(A,B,C) aşağıdakilerden hangisidir?
A) xy B) $y-1$ C) $x+1$ D) x E) $x-3$

18. $\frac{x^2(y+1)+y^2(x-1)}{x+xy-y}$ ifadesinin en sade hali nedir?
A) $\frac{y}{x}$ B) $\frac{x}{y}$ C) $x-y$ D) $x+y$ E) $x.y$

19. $\sqrt{1023.1025+1}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 32 B) 125 C) 216 D) 505 E) 2^{10}

20. $\frac{x^4 - 13x^2 + 36}{(x^2 + 5x + 6)(2x - x^2)}$ ifadesinin en sade hali hangisidir?
A) $\frac{x+2}{3}$ B) $\frac{3-x}{x}$ C) $\frac{x-2}{x}$
D) $\frac{x-3}{2}$ E) $\frac{x}{x-2}$

21. $x^3 + y^3 = 120$
 $x^2y + xy^2 = 32$ ise
 $x+y$ kaç eşittir?
A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

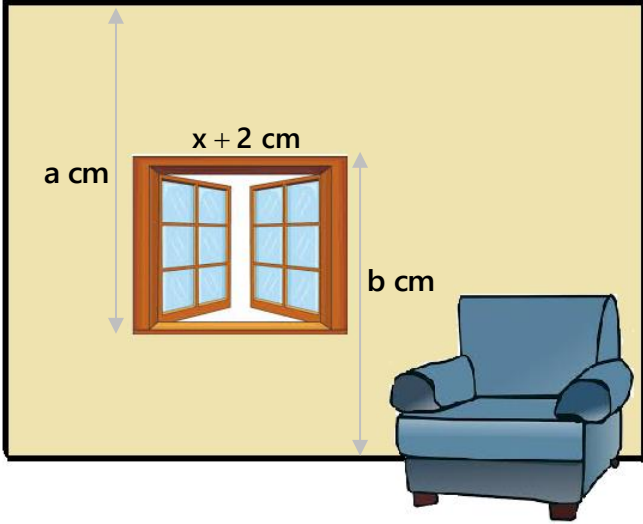
22. $(\sqrt[8]{3}-1)(\sqrt[8]{3}+1)(\sqrt[4]{3}+1)(\sqrt{3}+1)$ ifadesi kaç eşittir?
A) 0 B) 1 C) 2 D) $\sqrt[3]{32}$ E) $\sqrt{3}$

23. $x^2 = x-1$ ise x^3 aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) -1 B) -x C) 1 D) $x+1$ E) $x-1$

24. $x^2 - y^2 + 6x + 2y + 8$ ifadesinin çarpanlarından bir hangisidir?
A) $x-y-1$ B) $x+y-3$ C) $x-y+1$
D) $x+y-2$ E) $x-y+4$



25.

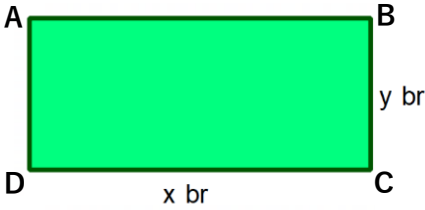


Yukarıda dikdörtgen şeklindeki bir duvardaki dikdörtgen şeklindeki eni $x+2$ cm olan pencerenin alanı $x^2 - 4$ birimdir.

a ve b meafelerinin toplamı $4x^2 + 5x - 1$ cm ise duvar kaç cm yüksekliğindedir?

- A) $2x^2 + 2x + 1$ B) $4x^2 + 1$ C) $(2x + 1)^2$
 D) $(2x - 1)^2$ E) $4x^2 + 1$

26.



Yukarıdaki dikdörtgenin,

Çevresi = 16 br

Alanı = 10 br²

Buna göre $[AC]$ köşegeni kaç birimdir?

- A) 5 B) $\sqrt{30}$ C) 6 D) $2\sqrt{11}$ E) $3\sqrt{5}$

27.

Ali



$$x^2 + x - 2$$

Berk



$$x^2 + 3x - m$$

Cem



$$x^2 + 5x + m$$

Öğretmen üç öğrencisi Ali, Berk ve Cem'e aşağı taraflarında yazılmış olan 3 tane 2. derece ifadeyi verir.

Öğretmen daha sonra bu ifadelerle ilgili şu ipuçlarını verir.

- * Ali ve Berk sizin çarpanlarınızdan biri ortak.
 - * Berk ve Cem Sizin ortak çarpanınız yok.
- Buna göre m kaç olabilir?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 3 E) 4

28. $a \Delta b = a^b$

$$a \nabla b = a.b$$

Yukarıdaki tanımlamalara göre ;

$\frac{x \Delta 3 - x \nabla \frac{1}{x}}{x \nabla x + x \Delta 1 + 1 \Delta x}$ işlemi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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