



1. $\frac{x^2 - y^2 + 2y - 1}{x^2 - y^2 - x + y}$ işleminin sonucu nedir?

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

2. $\frac{1453^3 + 1454^2 - 1453}{1453^2 + 1}$ işleminin sonucuna kaç eklersek

Atatürk'ün doğum yılını buluruz?

- A) 427 B) 481 C) 564 D) 600 E) 645

3. $x - \frac{5}{\sqrt{x}} = 6$ ise $x - \sqrt{x}$ kaç eştir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. $\frac{(1-x)(1+x+x^2+x^3+\dots+x^9)}{1-x^5} = 33$ ise x kaçtır?

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

5. $x^2 - 2x - 1 = 0$ ise $x^2 + \frac{1}{x^2}$ kaç eştir?

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

6. $\frac{a\sqrt{a}-1}{a+\sqrt{a}+1} \cdot (\sqrt{a}+1) + 1$ ifadesinin eştisi nedir?

- A) 1 B) \sqrt{a} C) a D) $a\sqrt{a}$ E) a^2



7. $x - \frac{1}{x} = 2$ ise

$x^2 - \frac{1}{x^2}$ kaç eşit olabilir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) 4 D) $4\sqrt{2}$ E) 8

8. $x - \sqrt{x} = 12$ ise $x - \frac{12}{\sqrt{x}}$ kaç eşittir?

- A) 1 B) 3 C) 6 D) 11 E) 13

9. $x = \frac{7}{4}$ ise

$(2x - 3)^3 - 3(2x - 3)^2 + 6x - 10$ kaç eşittir?

- A) $-\frac{1}{8}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

10. $2x^2 + 4xy + 4y^2 - 6x + 1$ ifadesinin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) -10 B) -9 C) -8 D) -7 E) -6

11. $x^2 - x + 1 = 0$ ise

$x^{20} - x$ kaç eşittir?

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

12. Aşağıdakilerden hangisi $x^6 + 7x^3 - 8$ çarpanlarından biri değildir?

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



13. $x^4 + 4$ ün çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

14. $x^2 - 2x - 9 = 0$ ise

$$\frac{x^4 + 4}{x^2 + 2x + 2} \text{ kaç eştir?}$$

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

15. $\sqrt{\frac{49}{16} - \frac{7}{3} + \frac{4}{9}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{9}{8}$ B) $\frac{10}{9}$ C) $\frac{11}{10}$ D) $\frac{12}{11}$ E) $\frac{13}{12}$

16. $x^2 + y^2 = 10$

$$x \cdot y = 3$$

ise $x^3 + y^3$ kaç eştir olabilir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 25 E) 28

17. Aşağıdakilerden hangisi $x^6 - y^6$ nın çarpanlarından biri değildir?

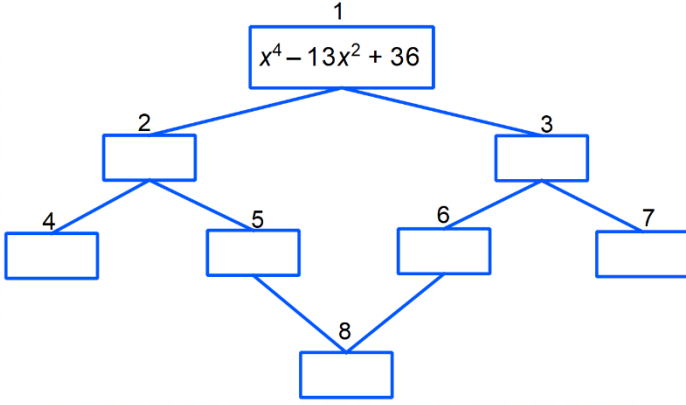
- A) $x - y$ B) $x + y$ C) $x^2 + y^2$
D) $x^2 - xy + y^2$ E) $x^4 + x^2y^2 + y^4$

18. $x^3 - 3x - 2$ ifadesinin aşağıdakilerden hangisi çarpanlarından biri değildir?

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



19.



En üstteki 1 numaralı kutunun iki çarpanı 2 ve 3 numaralı kutulara yazılmıştır. Bu sistem aşağı ilerledikçe aynı şekilde uygulanmıştır.

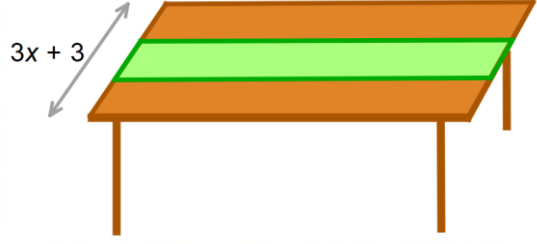
2 ve 3 numaralı kutulardaki çarpanlar 2. derecedendir. 4, 5, 6, 7 numaralı kutulardaki çarpanlar 1. derecedendir.

8 numaralı kutuya ise 5 ve 6 numaralı kutudaki çarpanların çarpımı yazılmıştır.

Buna göre 8 numaralı kutuda aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $x^2 + x - 6$ B) $-x^2 - x + 6$ C) $x^2 - 5x - 6$
D) $x^2 + 5x + 6$ E) $x^2 - 5x + 6$

20.



Kısa kenarı $3x+3$ birim olan masa dikdörtgen şeklinde yeşil bir kumaş parçası ile kumaşın kenarları masanın kenarlarına paralel olacak şekilde dekore ediliyor.

Kumaşın masa üzerinde ayırdığı alanlar ve kumaşın alanı eşittir.

Masanın alanı $3x^3 + 3$ birimküp ise kumaşın çevresi kaç birimdir?

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