

1. n tamsayısının kaç farklı değeri için $\frac{n^3 + 8}{n-1}$ ifadesi bir tamsayı olur?

a)4

b) 5

c)6

d)7

e)8

2. $A = (n + 1) + (n + 2) + (n + 3) + \dots + (n + m)$ ve

$B = (n + m + 1) + (n + m + 2) + (n + m + 3) + \dots + (n + 2m - 1)$ toplamları veriliyor. $A = B$ ise aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

a) $n = m^2 - 2m$

b) $n = m^2 - m$

c) $n = m^2 + m$

d) $n = m^2 + 2m$

e) $n = m^2$

3. Herhangi bir BCDA dörtgeninde [AC] ve [BD] köşegen, $m(\widehat{CBD}) = m(\widehat{ABD})$, $m(\widehat{ACB}) = 50^\circ$, $m(\widehat{ACD}) = 65^\circ$ ise (\widehat{ADB}) açısı kaç derecedir?

a)25

b)30

c)35

d)40

e)50

4. $a \in \mathbb{R}$, $-\frac{1}{2} < a < \frac{2}{7}$ ise $\frac{1}{a}$ nın alamayacağı kaç tam sayı değeri vardır?

a)5

b)6

c)7

d)8

e)9

5. $11^{2004} + 11^{2002} + 11^{2000} + \dots + 11^2 + 1$ toplamının 11 tabanında yazılımında "0" sayısı S_0 , "1" sayısı S_1 ise $S_1 - S_2$ neye eşittir?

a)-5

b)-2

c)-1

d)0

e)1

6. ABC dik üçgeninde BC kenarı üzerinden bir E noktası alınıyor. $m(\widehat{BAE}) = 15^\circ$ ve $m(\widehat{EAC}) = 30^\circ$ olarak veriliyor. AE kenarı üzerinden $AD \perp BD$ olacak şekilde bir D noktası seçiliyor. $AB \perp BC$, $BD = 2\text{cm}$, olduğuna göre $AC = x$ kaç cm dir?

a) $4\sqrt{3} + 4$

b) $4\sqrt{3} + 2$

c) $4\sqrt{3} + 4\sqrt{2}$

d) $2\sqrt{3} + 2$

e) $2\sqrt{3} + 4$

7. Yedi basamaklı a00a63a sayısı 7 ye bölünüyorsa a nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

a)1

b)2

c)3

d)4

e)5

8. $80!$ ve 6^{41} sayılarının ekoku neye eşit olur?

a) $6^{41} \cdot 80!$

b) $3 \cdot 80!$

c) $6 \cdot 80!$

d) $81!$

e) $3 \cdot 81!$

9. Bir ABC dik üçgeninde BC, AC ve AB kenarları üzerinden sırasıyla D, E ve F noktaları alınıyor. AD, BDE açısının açıortayı, $AB \perp BC$, $AF \perp EF$, $|ED| = |DB|$, $|AE| = 5\text{cm}$ ve $|FB| = 2\text{cm}$ olduğuna göre $|BD|$ kaç cm dir?

a)2

b)2,5

c)3

d)3,5

e)4

10. $\frac{1}{1+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{7}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{47}+\sqrt{49}}$ neye eşittir?
- a)2 b)3 c)4 d)5 e)6

11. $\sqrt{x+1} - \sqrt{x} = \sqrt{4x-7}$ denkleminin gerçel kökleri toplamı neye eşit olur?
- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{16}{9}$ c) $\frac{20}{9}$ d) $\frac{7}{3}$ e)1

12. Herhangi bir ABC üçgeninde BC kenarı üzerinden $|AB| = |AD|$ olacak şekilde bir D noktası alınıyor.
 $AB \perp AD$, $m(\hat{D}AC) = 15^\circ$ ve $|AC| = 2\sqrt{3}$ cm olduğuna göre $|DC|$ kaç cm dir?
- a) $\sqrt{2} - 1$ b) $3 - \sqrt{3}$ c) $2\sqrt{2} - 2$ d) $\sqrt{3} - 1$ e) $2 - \sqrt{2}$

13. $\frac{6}{\sqrt{5}+\sqrt{3}+\sqrt{2}} - \sqrt{3} + \frac{\sqrt{30}}{2}$ neye eşittir?

a) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

b) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

c) $\frac{3\sqrt{5}}{5}$

d) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

e) $\frac{\sqrt{5}}{5}$

14. $(x^2 - 2) \cdot (x^3 - 1) - 2x^2 - 3 = 0$ ise $(x^2 - 2)(x^3 - 3)$ neye eşit olur?

a)-7

b)-3

c)0

d)3

e)7

15. ABF dik üçgeninde $AB \perp BF$ ve $|AB|=20$ cm dir. B, F, C doğrusal olmak üzere BDC dik üçgeninde $BD \perp DC$, $BD \cap AF = E$ ve $EF \perp BE$ dir. $|DE|=4$ cm ve $|BE|=|DC|$ olduğuna göre, $|BD|$ kaç cm dir?

a)12

b)13

c)15

d)16

e)18

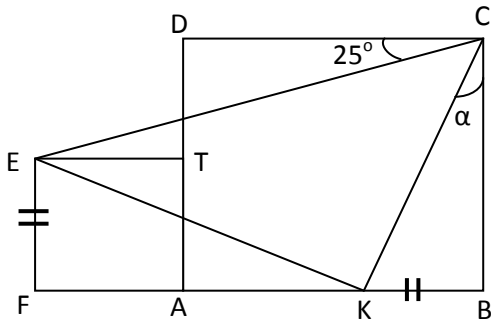
16. Bir torbada altı tane üzerinde 2 ve üç tane üzerinde 1 rakamı bulunan kartlar bulunmaktadır. Bu kartlar teker teker rastgele seçilerek 9 basamaklı bir sayı yazılıyor. Bu sayının 1 rakamlarından herhangi ikisinin yan yana olmadığı bir sayı olması olasılığı nedir?

- a) $\frac{5}{12}$ b) $\frac{7}{15}$ c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{7}{12}$ e) $\frac{8}{15}$

17. Kökleri $-\frac{1}{3}$ ve -2 olan $ax^2 + bx + c = 0$ denkleminde $a, b, c \in \mathbb{Z}$ olarak veriliyor. $a + b + c$ nin en küçük değeri ne olur?

- a)4 b)7 c)10 d)12 e)16

18.



ABCD ve EFAT karedir.

B, A ve F doğrusal,

$$|EF| = |KB|$$

$$m(\widehat{DCE}) = 25^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{KCB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- a)15 b)20 c)25 d)30 e)35

19. $x^2 - 3\sqrt{x^2} + 2 = 0$ denkleminin kaç farklı gerçel kökü vardır?

a)0

b)1

c)2

d)3

e)4

20. $x + \sqrt{x} = 78$ ise $x + \frac{78}{\sqrt{x}}$ in değeri aşağıdakilerden hangisidir?

a)79

b)80

c)81

d)82

e)83

21. ABC ikizkenar üçgeninde $|AB| = |AC|$ dir. BC ve AC kenarları üzerinden sırasıyla D ve E noktaları alınıyor. $\hat{m}(\widehat{ADB}) = \hat{m}(\widehat{DEC})$, $|BD| = 6$ cm , $|EC| = 4$ cm olduğuna göre $\frac{\text{Alan}(\widehat{ABD})}{\text{Alan}(\widehat{EDC})}$ oranı kaçtır?

a) $\frac{3}{2}$

b) $\frac{2}{3}$

c) $\frac{3}{4}$

d) $\frac{4}{9}$

e) $\frac{9}{4}$