

1) Örnek: \_\_\_\_\_

225° lik açı kaç radyan ve kaç graddir?

6) Örnek: \_\_\_\_\_

-1520° lik açının esas ölçüsü kaç derecedir?

2) Örnek: \_\_\_\_\_

$\frac{5\pi}{6}$  radyan kaç derecedir?

7) Örnek: \_\_\_\_\_

$\frac{47\pi}{4}$  radyanlık açının esas ölçüsünü bulunuz.

3) Örnek: \_\_\_\_\_

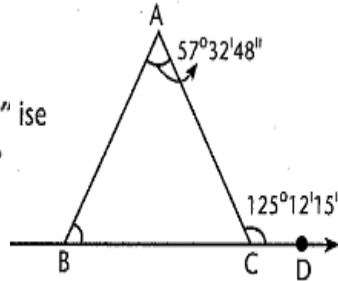
15765" açı kaç derece kaç dakika ve kaç saniyedir?

8) Örnek: \_\_\_\_\_

$\frac{89\pi}{6}$  radyanlık açının esas ölçüsünü bulunuz.

4) Örnek: \_\_\_\_\_

ABC üçgeninde  
 $m(\hat{A}) = 57^\circ 32' 48''$   
 $m(\hat{ACD}) = 125^\circ 12' 15''$  ise  
 $m(\hat{B})$  kaç derecedir?



9) Örnek: \_\_\_\_\_

$-\frac{32\pi}{5}$  radyanlık açının esas ölçüsünü bulunuz.

5) Örnek: \_\_\_\_\_

1870° nin esas ölçüsü kaç derecedir?

10) Örnek: \_\_\_\_\_

$-\frac{67\pi}{6}$  nin esas ölçüsünü bulunuz.

11) Örnek:

Aşağıdaki ifadeleri en sade biçimde yazınız.

1.  $\frac{\cos^2 x}{1 + \sin x}$

2.  $\cos^3 x \cdot \sin x + \sin^3 x \cdot \cos x$

3.  $\frac{\cos^2 x}{1 - \sin x} - \frac{\sin^2 x}{1 - \cos x}$

4.  $\tan x \cdot \cos x + \sin x \cdot \cot x$

5.  $\sqrt{\cos^4 x \cdot \sin^2 x + \sin^4 x \cdot \cos^2 x}$

6.  $\frac{1 + \cos x}{\sin x} + \frac{\sin x}{1 + \cos x}$

7.  $\frac{\cos^2 x + 2\sin^2 x}{\sin x + \operatorname{cosec} x}$

12) Örnek:

$0 < x < 90^\circ$  ve  $\sin x = \frac{5}{13}$  ise diğer trigonometrik oranları bulunuz.

13) Örnek:

$0 < x < 90^\circ$  ve  $\tan x = \frac{1}{3}$  ise diğer trigonometrik oranları bulunuz.

14) Örnek:

$a = \sin 225^\circ$ ,  $b = \cos 178^\circ$ ,  $c = \tan 265^\circ$

$d = \cot 290^\circ$  ise  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  nin işaretini sırayla bulunuz.

15) Örnek:

$a = \sin 20^\circ$ ,  $b = \cos 20^\circ$ ,  $c = \tan 20^\circ$ ,  $d = \cot 20^\circ$  sayılarını sıralayınız.

16) Örnek:

$a = \tan 48^\circ$ ,  $b = \sin 85^\circ$ ,  $c = \sin 100^\circ$  sayılarını sıralayınız.

17) Örnek:

$a = \tan 115^\circ$ ,  $b = \cos 170^\circ$ ,  $c = \sin 185^\circ$  ve  $d = \cot 220^\circ$  sayılarını sıralayınız.

18) Örnek:

Aşağıdakilerden hangisi  $\cos 35^\circ$  ye eşit değildir?

- A)  $\cos(-35^\circ)$     B)  $\sin 125^\circ$     C)  $\cos 325^\circ$   
D)  $\sin 55^\circ$     E)  $\cos 215^\circ$

19) Örnek:

$\cos 300^\circ + \sin^2 210^\circ + \cos 180^\circ$  nin eşiti kaçtır?

Çözüm:

20) Örnek:

$\frac{\cos 480^\circ \cdot \tan 780^\circ}{\sin 240^\circ \cdot \cot 495^\circ}$  eşiti kaçtır?

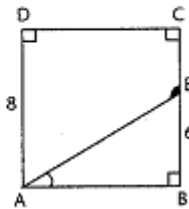
- 21) Örnek:  $\frac{\sin 157^\circ \cdot \cos 217^\circ}{\cos 323^\circ \cdot \cos 67^\circ}$  ifadesinin en sade şeklini bulunuz.

- 22) Örnek:  $\sin\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) + \cos\left(-\frac{\pi}{2} + \alpha\right) - \cos(-5\pi + \alpha)$  ifadesinin en sade şeklini bulunuz.

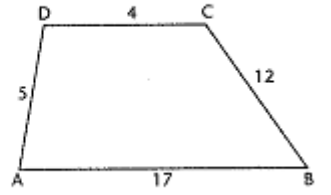
- 23) Örnek:  $\tan\left(\frac{5\pi}{2} - \alpha\right) \cdot \cot\left(-\frac{3\pi}{2} + \alpha\right) + \sin\left(-\frac{5\pi}{2} - \alpha\right)$  ifadesinin en sade şeklini bulunuz.

- 24) Örnek:  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$  olmak üzere  $\tan \alpha = -\frac{7}{24}$  ise diğer trigonometrik oranları bulunuz.

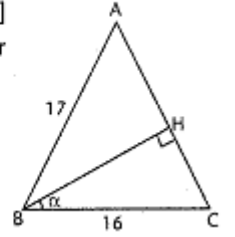
- 25) Örnek: ABCD kare,  $|AD| = 8$ ,  $|BE| = 6$  br ise  $\cos(\widehat{AEC})$  kaçtır?



- 26) Örnek: ABCD yamuğunda, verilenlere göre  $\tan(\widehat{DCB})$  kaçtır?



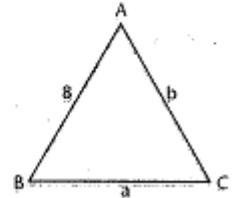
- 27) Örnek: ABC üçgeninde,  $[BH] \perp [AC]$ ,  $|AB| = |AC| = 17$  ve  $|BC| = 16$  br ise  $\cot(\widehat{HBC})$  kaçtır?



- 28) Örnek:  $x \in \left(\frac{3\pi}{2}, 2\pi\right)$  olmak üzere  $\tan x = -\frac{3}{4}$  ise  $\frac{\cos^3 x - \sin^3 x}{\cos x - \sin x}$  ifadesinin eşitini bulunuz.

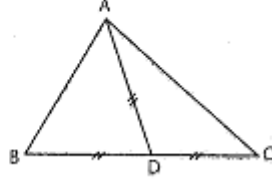
- 29) Örnek:  $\tan 15^\circ = a$  ise  $\frac{\cot^2 75^\circ - \cot 45^\circ}{\cot 105^\circ - \tan 35^\circ}$  ifadesinin a türünden değerini bulunuz.

- 30) Örnek: ABC üçgeninde  $|AB| = 8$  br,  $|BC| = a$ ,  $|AC| = b$  ise  $a \cdot \cos B + b \cdot \cos A$  kaçtır?



- 31) Örnek: \_\_\_\_\_  
 $x \in (0, 90^\circ)$  ve  
 $\tan x = 3$  olduğuna göre  $\sin^2 x - \cos x \cdot \sin x$  ifadesinin eşiti kaçtır?

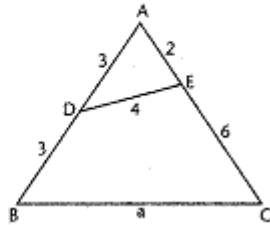
- 32) Örnek: \_\_\_\_\_  
 ABC üçgeninde  
 $|AD| = |BD| = |DC|$  ve  
 $\tan B = \frac{3}{4}$  ise  
 $\cot C$  kaçtır?



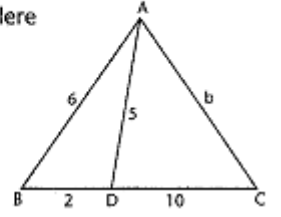
- 33) Örnek: \_\_\_\_\_  
 ABC üçgeninde  $\cos^2 \frac{B}{2} + \cos^2 \frac{A+C}{2}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- 34) Örnek: \_\_\_\_\_  
 ABC üçgeninde,  $a = 12$ ,  $b = 14$  ve  $c = 10$  br ise  $\cos B$  kaçtır?

- 35) Örnek: \_\_\_\_\_  
 ABC üçgeninde verilene göre  $|BC| = a$  kaç br dir?



- 36) Örnek: \_\_\_\_\_  
 ABC üçgeninde verilene göre  $|AC| = b$  kaç br dir?



- 37) Örnek: \_\_\_\_\_  
 ABC üçgeninde,  $c^2 = a^2 + b^2 - ab\sqrt{3}$  bağıntısı verildiğine göre C açısı kaç derecedir?

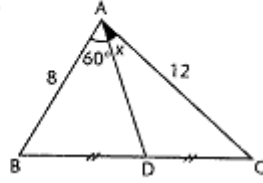
- 38) Örnek: \_\_\_\_\_  
 ABC üçgeninin kenarları arasında  $a^3 - b^3 = c^2a - c^2b$  bağıntısı varsa C açısı kaç derecedir?

- 39) Örnek: \_\_\_\_\_  
 ABC üçgeninde,  $m(\hat{A}) = 120^\circ$ ,  $m(\hat{B}) = 45^\circ$  ve  $b = 4\sqrt{2}$  br ise a kenarı kaç br dir?

- 40) Örnek: \_\_\_\_\_  
 ABC üçgeninde,  $m(\hat{A}) = 135^\circ$ ,  $R = 8$  cm ise a kenarı kaç cm dir?

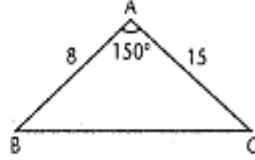
41) Örnek:

ABC üçgeninde  
 $|BD| = |DC|$   
 $|AB| = 8$ ,  $|AC| = 12$  br  
ise  $\tan x$  kaçtır?



42) Örnek:

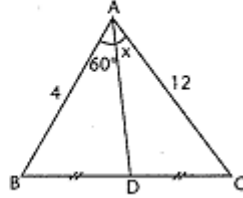
Şekilde verilene göre  
 $A(ABC)$  kaç br<sup>2</sup> dir?



Cözüm:

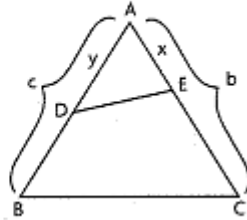
43) Örnek:

ABC üçgeninde [AD]  
kenarortay,  $|AC| = 12$  ve  
 $|AB| = 4$  cm ise  $\sin x$  kaçtır?



44) Örnek:

ABC üçgeninde  
 $|AC| = b$ ,  $|AB| = c$ ,  
 $|AE| = x$ ,  $|AD| = y$  ise  
 $\frac{A(ADE)}{A(ABC)}$  kaçtır?



45) 1.  $f(x) = \sin^3(5x + 4) \Rightarrow$

2.  $f(x) = 3 + \sin^2(3x + 2) =$

3.  $f(x) = \cos^2(4x + 6) \Rightarrow$

4.  $f(x) = 3 \tan(2x + 5) \Rightarrow$

5.  $f(x) = 5 - 2 \cot(8x + 5)$

6.  $f(x) = 4 \cos(2 - 3x) \Rightarrow$

46) Örnek:

$f(x) = 2 \cos^2 4x - 3 \sin 5x$  fonksiyonunun periyodunu bulunuz.

47) Örnek:

$f(x) = \sin 5x + \cos^2 4x + \tan \frac{2x}{3}$  fonksiyonunun periyodunu bulunuz.

48) Örnek:

1.  $\arcsin\left(\frac{1}{2}\right) = x \Rightarrow$

2.  $\arcsin\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = x \Rightarrow$

3.  $\arcsin(1) = x \Rightarrow$

49) Örnek:

$\cos\left(\arcsin\frac{5}{13}\right)$  ifadesinin değeri kaçtır?

50) Örnek:

$\tan\left(\arcsin\left(\frac{1}{4}\right)\right)$  ifadesinin değeri kaçtır?

51) Örnek: \_\_\_\_\_

1.  $\text{Arcsin}\left(\frac{1}{2}\right) = x \Rightarrow$

2.  $\text{Arcsin}\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = x \Rightarrow$

3.  $\text{Arcsin}(1) = x \Rightarrow$

52) Örnek: \_\_\_\_\_

$\text{Cos}\left(\text{Arcsin}\frac{5}{13}\right)$  ifadesinin değeri kaçtır?

53) Örnek: \_\_\_\_\_

$\text{Tan}\left(\text{Arcsin}\left(\frac{1}{4}\right)\right)$  ifadesinin değeri kaçtır?

54) Örnek: \_\_\_\_\_

1.  $\text{Arccos}\left(\frac{1}{2}\right) = x \Rightarrow$

2.  $\text{Arccos}\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = x \Rightarrow$

3.  $\text{Arccos}(-1) = x \Rightarrow$

55) Örnek: \_\_\_\_\_

$\text{Tan}\left(\text{Arccos}\frac{4}{5}\right)$  ifadesinin değeri kaçtır?

56) Örnek: \_\_\_\_\_

$\text{Sin}\left(\text{Arccos}\frac{1}{3}\right)$  değeri kaçtır?

57) Örnek: \_\_\_\_\_

1.  $\text{Arctan}\left(\sqrt{3}\right) = x \Rightarrow$

2.  $\text{Arctan}(-1) = x \Rightarrow$

3.  $\text{Arctan}\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right) = x \Rightarrow$

58) Örnek: \_\_\_\_\_

$\text{Cos}\left(\text{Arctan}\frac{8}{15}\right)$  değeri kaçtır?

59) Örnek: \_\_\_\_\_

$\text{Arccot}(1) + \text{Arccot}\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$  değerini bulunuz.

60) Örnek: \_\_\_\_\_

$\text{Sin}\left(\text{Arccot}\left(\frac{3}{4}\right)\right) + \text{Cos}\left(\text{Arccot}\left(\frac{5}{12}\right)\right)$  toplamı kaçtır?

61) Örnek:

$\text{Arc cos } \frac{2}{5} + \text{Arc cos } \frac{\sqrt{21}}{5}$  toplamını bulunuz.

62) Örnek:

Sin  $75^\circ$  yi bulunuz.

63) Örnek:

Cos  $105^\circ$  yi bulunuz.

64) Örnek:

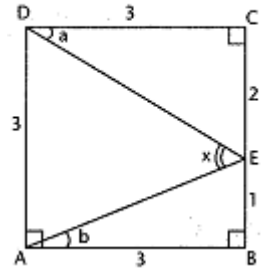
$\text{Cos}70^\circ \cdot \text{Cos}10^\circ + \text{Sin}70^\circ \cdot \text{Sin}10^\circ$  ifadesini hesaplayınız.

65) Örnek:

Cot $15^\circ$  yi hesaplayınız.

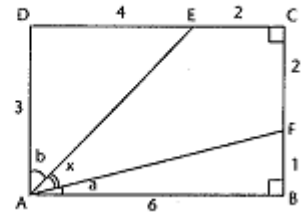
66) Örnek:

ABCD kare,  $|CE| = 2$ ,  $|EB| = 1$  br olduğuna göre Tanx kaçtır?



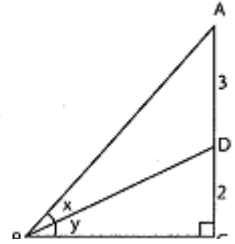
67) Örnek:

ABCD dikdörtgen verilenlere göre Cotx kaçtır?



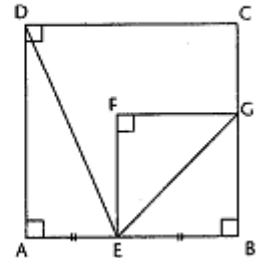
68) Örnek:

ABC üçgeninde verilenlere göre Tanx kaçtır?



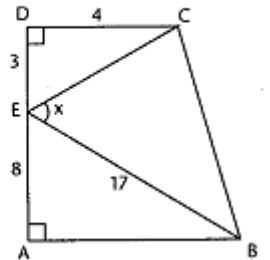
69) Örnek:

ABCD ve EFGB birer kare  $|AE| = |EB|$  ise  $\text{Cos}(\widehat{DEG})$  kaçtır?



70) Örnek:

ABCD dik yamuk verilenlere göre Sinx kaçtır?



71) **Örnek:** \_\_\_\_\_

$\cos\left(\arctan\frac{3}{4} + \operatorname{arccot}\frac{5}{12}\right)$  değeri kaçtır?

76) **Örnek:** \_\_\_\_\_

$\frac{\sin 72^\circ}{\sin 24^\circ} - \frac{\cos 72^\circ}{\cos 24^\circ}$  ifadesinin değeri kaçtır?

72) **Örnek:** \_\_\_\_\_

$\sin x = \frac{3}{5}$  ise  $\sin 2x$  kaçtır?

77) **Örnek:** \_\_\_\_\_

$\frac{1}{\sin^2 15^\circ} + \frac{1}{\cos^2 15^\circ}$  ifadesinin değeri kaçtır?

73) **Örnek:** \_\_\_\_\_

$\sin x - \cos x = \frac{1}{4}$  ise  $\sin 2x$  kaçtır?

78) **Örnek:** \_\_\_\_\_

$\cos 36^\circ = \frac{\sqrt{5}+1}{4}$  ise  $\cos 72^\circ$  kaçtır?

74) **Örnek:** \_\_\_\_\_

$\sin^2 75^\circ - \cos^2 75^\circ$  ifadesinin değeri kaçtır?

79) **Örnek:** \_\_\_\_\_

$\cos 36^\circ \cdot \cos 72^\circ$  çarpımı kaçtır?

75) **Örnek:** \_\_\_\_\_

$\cos^4 x - \sin^4 x$  ifadesinin değerini bulunuz.

80) **Örnek:** \_\_\_\_\_

$\tan 22,5^\circ$  nin değeri kaçtır?

81) Örnek: \_\_\_\_\_

Tan $15^\circ$  yi bulunuz.

86) Örnek: \_\_\_\_\_

$\frac{\sin 6x - \sin 4x}{\cos 6x + \cos 4x}$  ifadesinin en sade şeklini bulunuz.

82) Örnek: \_\_\_\_\_

Tan $2x = \frac{3}{4}$  ise Sin $x$  kaçtır?

87) Örnek: \_\_\_\_\_

$x = \frac{\pi}{9}$  olduğuna göre  $\frac{\sin 9x + \sin 5x}{\sin 2x \cdot \cos 2x}$  ifadesinin değeri kaçtır?

83) Örnek: \_\_\_\_\_

$\cos\left(2\text{Arcsin}\frac{5}{12}\right)$  ifadesinin değeri kaçtır?

88) Örnek: \_\_\_\_\_

$\frac{\sin x + \sin 5x + \sin 9x}{\cos x + \cos 5x + \cos 9x}$  ifadesinin en sade şeklini bulunuz.

84) Örnek: \_\_\_\_\_

Cos $16^\circ = m$  ise Sin $58^\circ$  nin  $m$  türünden değerini bulunuz.

89) Örnek: \_\_\_\_\_

$\frac{\sin 5a + 2\sin 3a + \sin a}{\cos a \cdot \sin 3a}$  ifadesinin sadeleştirilmiş şeklini bulunuz.

85) Örnek: \_\_\_\_\_

$\frac{1}{\sin 15^\circ} + \frac{1}{\cos 15^\circ}$  toplamı kaçtır?

90) Örnek: \_\_\_\_\_

Cos $40^\circ + \cos 80^\circ + \cos 160^\circ$  ifadesinin toplamı kaçtır?

91) Örnek: \_\_\_\_\_  
 $a = \frac{\pi}{22}$  ise  $\frac{\cos 2a - \cos 10a}{\cos 5a \cdot \sin 4a}$  ifadesinin en sade şeklini bulunuz.

92) Örnek: \_\_\_\_\_  
 $\cos \frac{7\pi}{12} \cdot \cos \frac{5\pi}{12}$  işleminin değeri kaçtır?

93) Örnek: \_\_\_\_\_  
 $\sin 54^\circ \cdot \sin 36^\circ + \sin 30^\circ$  işleminin değerini bulunuz.

94) Örnek: \_\_\_\_\_  
 $2\cos 20^\circ \cdot \sin 50^\circ - \sin 70^\circ$  ifadesinin eşiti kaçtır?

95) Örnek: \_\_\_\_\_  
 $\frac{\sin 55^\circ \cdot \sin 35^\circ}{\sin 70^\circ}$  ifadesinin eşiti kaçtır?

96) Örnek: \_\_\_\_\_  
 $\cos a = \frac{1}{\sqrt{5}}$  olduğuna göre  $\sin\left(a + \frac{\pi}{6}\right) \cdot \sin\left(a - \frac{\pi}{6}\right)$  ifadesinin değeri kaçtır?

97) Örnek: \_\_\_\_\_  
 $\sin x = \frac{1}{2}$  denkleminin köklerini bulunuz.

98) Örnek: \_\_\_\_\_  
 $\sin 2x = -1$  denklemini çözünüz.

99) Örnek: \_\_\_\_\_  
 $\cos x = -\frac{1}{2}$  denklemini çözünüz.

100) Örnek: \_\_\_\_\_  
 $\cos 3x = -1$  denkleminin  $[0, 2\pi)$  aralığındaki çözüm kümesini bulunuz.



111) Örnek:  $f(x) = 5\cos x - 12 \sin x$  ifadesinin en büyük ve en küçük değerlerini bulunuz.

112) Örnek:  $\sin x + \frac{1}{\sqrt{3}} \cos x = 0$  denklemini çözünüz.

113) Örnek:  $\sin^2 x + \sin x \cdot \cos x - 2\cos^2 x = 0$  denklemini çözünüz.

114) Örnek:  $\sin^2 x + 2\sin x \cdot \cos x + \cos^2 x = 0$  denkleminin köklerini bulunuz.

115) Örnek:  $2\cos^2 x + \cos x \sin x - 3\sin^2 x = 0$  denklemini çözünüz.

116) Örnek:  $\cos^2 x - \sin^2 x - 2\sin x \cdot \cos x = 0$  denklemini çözünüz.

117) Örnek:  $\sin x + \sqrt{3} \cdot \cos x = 1$  denklemini çözünüz.

118) Örnek:  $\frac{1}{\sin x} + \frac{1}{\cos x} = 2\sqrt{6}$  denklemini sağlayan en küçük  $x$  açısı kaç derecedir?