

ÜNİTE

KONU

ÖĞRENCİNİN
ADI
SOYADI
SINIF
NO

DEĞERLENDİRME

Trigonometri

Yönlü Açılar, Esas Ölçü, Birim Çember ve
Trigonometrik Fonksiyonlar

DOĞRU

YANLIŞ

NET

PUAN

DİJİTAL
TESTHit
1

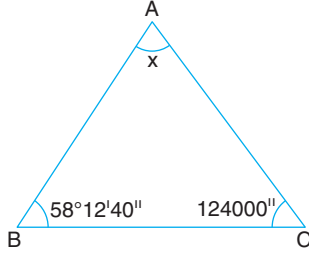
1. 32615 saniyelik açının derece, dakika ve saniye türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $09^{\circ}02'35''$
- B) $09^{\circ}03'35''$
- C) $09^{\circ}04'35''$
- D) $09^{\circ}03'25''$
- E) $09^{\circ}13'25''$

2. $12^{\circ}18'43''$ lik açının tümleyeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $77^{\circ}41'16''$
- B) $77^{\circ}42'17''$
- C) $77^{\circ}41'17''$
- D) $78^{\circ}42'16''$
- E) $78^{\circ}41'17''$

3.



Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{B}) = 58^\circ 12' 40''$,

$m(\widehat{C}) = 124000''$

olduğuna göre, $m(\widehat{BAC}) = x$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $87^\circ 20' 30''$
 B) $88^\circ 10' 30''$
 C) $87^\circ 20' 40''$
 D) $88^\circ 20' 40''$
 E) $87^\circ 40' 20''$

5. 19580° 'lik açının esas ölçüsü x , -12670° 'lik açının esas ölçüsü y olmak $x + y$ toplamının esas ölçüsü kaç derecedir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 65 E) 70

H
I
Z
R
E
N
K

4. $\frac{49\pi}{4}$ radyanlık açının esas ölçüsü α , $-\frac{41\pi}{6}$ radyanlık açının esas ölçüsü β olmak $\alpha + \beta$ toplamı kaç radyandır?

- A) $\frac{5\pi}{6}$ B) $\frac{5\pi}{4}$ C) $\frac{17\pi}{12}$
 D) $\frac{3\pi}{2}$ E) $\frac{5\pi}{3}$

6.

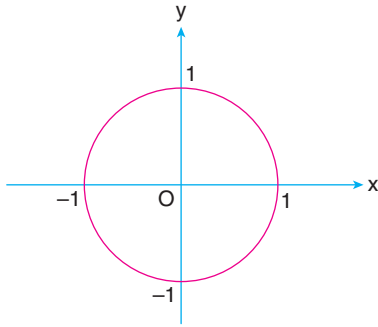


Yukarıdaki analog saat 06.20'yi göstermektedir.

Buna göre, 1560 dakika sonra saat kaç gösterir?

- A) 08.20 B) 08.30 C) 08.40
 D) 08.50 E) 09.00

7.



Birim çember üzerinde

$A(\cos 20^\circ, \sin 20^\circ)$

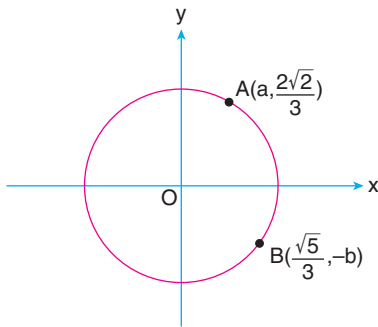
$B(\cos 140^\circ, \sin 140^\circ)$

$C(\cos(-100^\circ), \sin(-100^\circ))$

noktalarına göre elde edilen ABC üçgeninin çevresi kaç birimdir?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{3}$ E) $3\sqrt{3}$

8.



Yukarıdaki birim çember üzerinde verilen

$A(a, \frac{2\sqrt{2}}{3})$ ve $B(\frac{\sqrt{5}}{3}, b)$

noktaları için $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) $-\frac{1}{3}$ B) $-\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{3}$ E) 1

9.

$$f(x) = 5\sin^2 x + 2\cos^2 x$$

ifadesinin alacağı en büyük değeri A, en küçük değeri B olduğuna göre $A \cdot B$ çarpımı sonucu kaçtır?

- A) -10 B) -7 C) 0 D) 7 E) 10

H
I
Z
R
E
N
K

10. $\pi < \alpha < \beta < \frac{3\pi}{2}$

olmak üzere,

I. $\sin \alpha < \sin \beta$

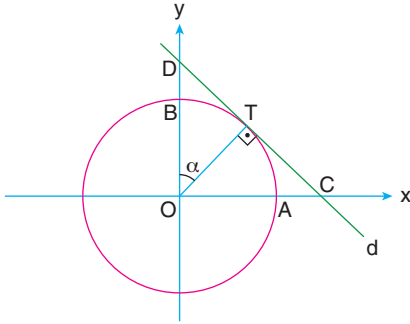
II. $\cos \alpha < \cos \beta$

III. $\tan \alpha < \tan \beta$

ifadelerinin hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11.

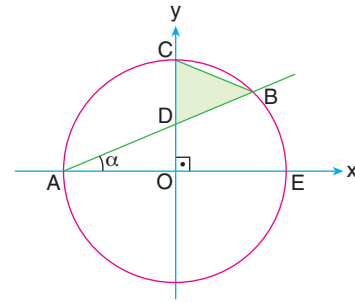


Şekildeki birim çember ile d doğrusu T noktasında teğettir. $[OT] \perp [BC]$, $m(\widehat{BOT}) = \alpha$

olmak üzere, $\frac{|AC|}{|BD|}$ oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1 - \operatorname{cosec} \alpha}{1 - \sec \alpha}$ B) $\frac{1 - \operatorname{cosec} \alpha}{\sec \alpha - 1}$ C) $\frac{\operatorname{cosec} \alpha}{\sec \alpha}$
D) $\frac{1 - \sec \alpha}{1 - \operatorname{cosec} \alpha}$ E) $\frac{\operatorname{cosec} \alpha - 1}{1 - \sec \alpha}$

12.



Yukarıdaki birim çemberde A, D, B doğrusal ve $m(\widehat{BAE}) = \alpha$ 'dır.

Buna göre, DBC üçgensel bölgesinin alanı aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

- A) $\frac{(1 - \cos \alpha) \cdot \tan \alpha}{2}$ B) $\frac{(1 - \tan \alpha) \cdot \cos \alpha}{2}$
C) $\frac{(1 - \tan \alpha) \cdot \cos 2\alpha}{2}$ D) $\frac{(1 - \tan \alpha) \cdot \sin 2\alpha}{2}$
E) $\frac{(1 - \tan \alpha) \cdot \sin \alpha}{2}$

ÜNİTE

KONU

ÖĞRENCİNİN
ADI
SOYADI
SINIF
NO

DEĞERLENDİRME

Trigonometri

Trigonometrik Fonksiyonlar ve Özdeşlikler

DOĞRU

YANLIŞ

NET

PUAN

DİJİTAL
TESTHit
2

- 1.
- $0 < x < \frac{\pi}{2}$
- olmak üzere

$$\frac{\tan x - \cot x}{\tan x + \cot x} + \cos^2 x$$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sin x$ B) $\cos x$ C) 1
D) $\sin^2 x$ E) $\cos^2 x$

- 2.
- $\frac{\pi}{4} < \alpha < \frac{\pi}{2}$
- olmak üzere

$$\sqrt{1 - 2 \sin \alpha \cdot \cos \alpha} + \sqrt{1 + 2 \sin \alpha \cdot \cos \alpha}$$

toplamının en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sin \alpha$ B) $\cos \alpha$ C) $2 \sin \alpha$
D) $2 \cos \alpha$ E) $-2 \sin \alpha$

3. $0 < x < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere

$$\frac{\tan x - \cot x}{\sec x + \operatorname{cosec} x} = \frac{1}{2}$$

olduğuna göre $\sin x \cdot \cos x$ çarpımının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{3}{10}$

4. Uygun aralıkta tanımlı α değeri için

$$a = 2\cot\alpha$$

$$b = 4\operatorname{cosec}\alpha$$

olduğuna göre a 'nın b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{\frac{b^2 + 16}{2}}$ B) $\sqrt{b^2 - 4}$ C) $\sqrt{b^2 - 16}$
D) $\frac{\sqrt{b^2 - 16}}{2}$ E) $\sqrt{\frac{b^2 - 4}{2}}$

5. $\cos^2 1^\circ + \cos^2 9^\circ + \cos^2 17^\circ + \dots + \cos^2 89^\circ$

toplamlarının sonucu kaçtır?

- A) 5 B) $\frac{11}{2}$ C) 6 D) $\frac{13}{2}$ E) 7

- H
I
Z
6. Tanımlı olduğu aralıkta

$$\frac{\frac{1}{\tan^2 x} - \frac{1}{\sin^2 x}}{\sec x}$$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\sin x$ B) $\cos x$ C) $\sin x$
D) $-\cos x$ E) $\tan x$

7.
$$\frac{\sin^2 x + 2 \cos^2 x}{1 + 3 \cos^2 x + \sin^2 x}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. Tanımlı olduğu aralıkta

$$\sqrt{\frac{1 + \cos x}{1 - \cos x}} : \operatorname{cosec} x$$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $1 + \sin x$ B) $1 + \cos x$ C) $1 - \cos x$
D) $1 - \sin x$ E) 1

9. $\sin 20^\circ = a$ olmak üzere

$$\sec^2 20^\circ - 1$$

ifadesinin a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

H
I
Z
R
E
N
K

10.
$$\frac{3 \sin x - 2 \cos x}{3 \sin x + 2 \cos x} = \frac{2}{5}$$

olduğuna göre, $\tan x$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{14}{9}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{16}{9}$ D) $\frac{9}{14}$ E) $\frac{9}{16}$

11. $\sin x - \cos x = -\frac{1}{3}$

olduğuna göre, $\sin^3 x - \cos^3 x$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{4}{27}$ B) $-\frac{2}{9}$ C) $-\frac{1}{3}$
D) $-\frac{10}{27}$ E) $-\frac{13}{27}$

12. $A = 4\cos x - 5\sin y + 2$

olduğuna göre, A ifadesinin alacağı en büyük değer en küçük değerden ne kadar fazladır?

- A) 4 B) 7 C) 11 D) 15 E) 18

ÜNİTE

KONU

ÖĞRENCİNİN
ADI
SOYADI
SINIF
NO

DEĞERLENDİRME

Trigonometri

Trigonometri ve Geometri

DOĞRU

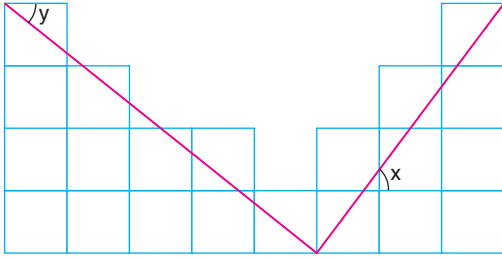
YANLIŞ

NET

PUAN

DİJİTAL
TESTHit
3HIZ
VE RENK

1.



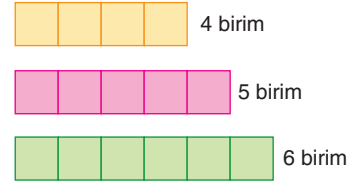
Şekildeki bir kenarı 2 birim olan eş karelerde verilen x ve y açıları için;

$$\tan x - \cot y$$

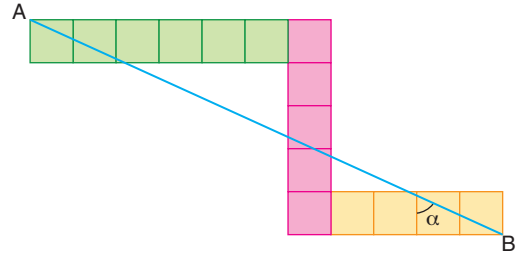
işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{31}{12}$ B) $-\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{31}{12}$ E) $\frac{11}{4}$

2.



Yukarıdaki 4 birim, 5 birim ve 6 birimlik çubuklar kullanılarak

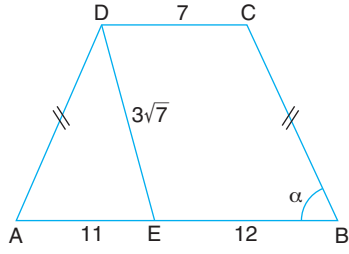


şekli oluşturulmaktadır.

Buna göre, $[AB]$ üzerindeki α açısına göre, $\tan \alpha$ değeri kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{11}{5}$ C) $\frac{12}{5}$ D) $\frac{13}{5}$ E) $\frac{14}{5}$

3.



Şekildeki ABCD yamuğunda $|AD| = |BC|$, $[DC] \parallel [AB]$,
 $|DC| = 7$ birim, $|AE| = 11$ birim, $|EB| = 12$ birim,
 $|DE| = 3\sqrt{7}$ birim

olduğuna göre $\tan(\widehat{ABC})$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{3\sqrt{6}}{2}$ B) $\frac{3\sqrt{6}}{4}$ C) $\frac{4\sqrt{6}}{5}$ D) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ E) $\frac{3\sqrt{6}}{8}$

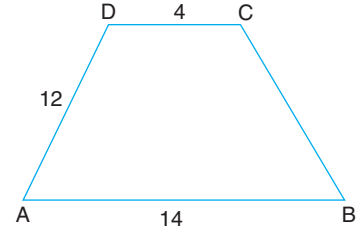
4. Bir ABC üçgeninde $|AB| = |AC|$ ve $m(\widehat{BAC}) = \alpha$ dır.

$$\sin\left(\frac{\alpha}{2}\right) = \frac{1}{3}$$

olduğuna göre, $\tan(\widehat{ACB})$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

5.



Yukarıdaki ABCD yamuğunda $m(\widehat{DCB}) = 2 \cdot m(\widehat{DAB})$,
 $|AB| = 14$ birim, $|AD| = 12$ birim, $|DC| = 4$ birim

olduğuna göre, $\sin(\widehat{DAB})$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

H
I
Z
R
E
N
K

6.
$$\frac{\sin 90^\circ + \cos 60^\circ - \tan 45^\circ}{1 + \sin 30^\circ \cdot \cot 45^\circ}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{4}{3}$ C) 1 D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

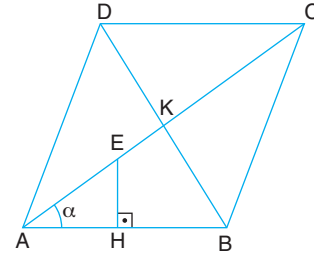
7. $\frac{\tan 135^\circ - \sin 30^\circ}{\sin 60^\circ \cdot \cos 45^\circ}$
işleminin sonucu kaçtır?

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

8. $\frac{\sin 270^\circ + \tan 135^\circ}{\cos 180^\circ - \sin 210^\circ}$
işleminin sonucu kaçtır?

A) -4 B) -2 C) 2 D) 4 E) 8

9.



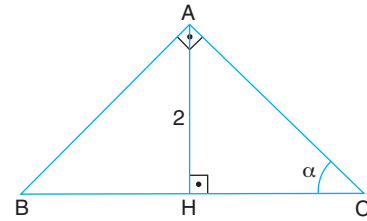
Şekildeki ABCD eşkenar dörtgeninde [BD] ve [AC] köşegen,
[EH] $\perp$ [AB], |AH| = |HB|, |AC| = 18 birim, |AE| = 7 birim,
 $m(\widehat{CAB}) = \alpha$

olmak üzere $\tan 2\alpha$ değeri kaçtır?

A) $\sqrt{6}$ B) $\sqrt{10}$ C) $\sqrt{15}$ D) $2\sqrt{5}$ E) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$

H
I
Z
R
E
N
K

10.



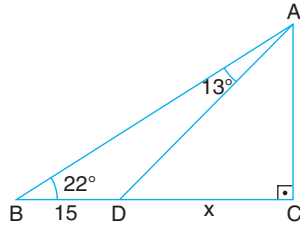
Şekildeki ABC üçgeninde [AB] $\perp$ [AC], [AH] $\perp$ [BC],

|AH| = 2 birim, $m(\widehat{ACB}) = \alpha$

olduğuna göre, |BC| uzunluğunun değeri aşağıdaki-
lerden hangisidir?

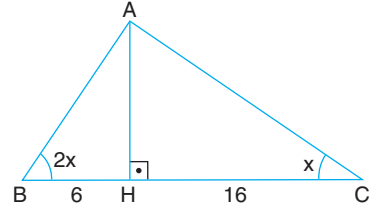
A) $2\sin\alpha \cdot \cos\alpha$ B) $2\sec\alpha \cdot \csc\alpha$
C) $2\tan\alpha$ D) $\sec\alpha \cdot \csc\alpha$
E) $2\cot\alpha$

11.



Şekildeki ABC üçgeninde $[AC] \perp [BC]$, $m(\widehat{ABC}) = 22^\circ$,
 $m(\widehat{BAD}) = 13^\circ$, $|BD| = 15$ birim, $\tan 22^\circ \approx 0,4$, $\cot 55^\circ \approx 0,7$
 değerlerine göre, $|DC| = x$ kaç birimdir?
 A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

12.



Şekildeki ABC üçgeninde $[AH] \perp [BC]$, $|BH| = 6$ birim,
 $|HC| = 16$ birim, $m(\widehat{ABC}) = 2 \cdot m(\widehat{ACB})$
 olduğuna göre, $\tan 2x \cdot \tan x$ değeri kaçtır?
 A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{3}{4}$

ÜNİTE

KONU

ÖĞRENCİNİN
ADI
SOYADI
SINIF
NO

DEĞERLENDİRME

Trigonometri

İndirgeme Bağlılıkları ve Sıralama

DOĞRU

YANLIŞ

NET

PUAN

DİJİTAL
TESTHit
4

1. $\sin\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right) + \cos(2\pi - \alpha) + \sec\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)$
toplamının değeri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\cos\alpha$ B) $-\sin\alpha$ C) $-\frac{1}{\sin\alpha}$
D) $\sin\alpha$ E) $\frac{1}{\sin\alpha}$

2. α açısı için,
 $|\sin\alpha| = -\sin\alpha$
 $|\cos\alpha| = \cos\alpha$
değerleri veriliyor.

Buna göre,

- I. $|\tan\alpha + \cot\alpha| = \tan\alpha + \cot\alpha$
II. $|\sin\alpha - \cos\alpha| = \cos\alpha - \sin\alpha$
III. $\sec\alpha > 0$

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) I ve II B) II ve III C) I ve III
D) Yalnız II E) I, II ve III

3. ABC bir üçgendir.

Buna göre, $\sin(90^\circ - \widehat{A}) + \cos(180^\circ + \widehat{A})$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) $\sin \widehat{A}$ C) 0 D) $\cos \widehat{A}$ E) 1

4. $x = \frac{\pi}{14}$ olmak üzere,

$$\frac{\tan 6x}{\cot x} - \frac{\cos(11x)}{\cos(3x)} + \frac{\sin(9x)}{\sin(5x)}$$

toplamının sonucu kaçtır?

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

5.
$$\frac{\sin\left(\frac{15\pi}{2} - x\right)}{\tan\left(-\frac{15\pi}{2} + x\right)}$$

oranı aşağıdakilerden hangisi ile özdeşdir?

- A) $\cos x$ B) $\sin x$ C) $-\cot x$
D) $-\cos x$ E) $-\sin x$

H
I
Z
R
E
N
K

6. $a = \sin 340^\circ$

$$b = \cos 205^\circ$$

$$c = \tan 280^\circ$$

$$d = \cot 170^\circ$$

İfadelerinin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $c < d < b < a$ B) $d < c < b < a$
C) $d = c < a < b$ D) $c < d < a < b$
E) $d = c < b < a$

7. $a = \cos(905^\circ)$

$$b = \sin\left(\frac{49\pi}{8}\right)$$

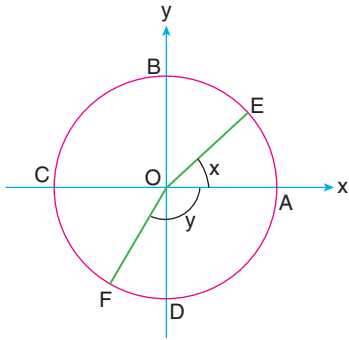
$$c = \tan(-740^\circ)$$

$$d = \cot\left(-\frac{47\pi}{5}\right)$$

İfadelerinin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $c < a < b < d$ B) $c < a < d < b$
 C) $a < d < c < b$ D) $a < c < d < b$
 E) $a < c < b < d$

8.



Şekildeki birim çemberde $m(\widehat{EOA}) = x^\circ$, $m(\widehat{FOA}) = y^\circ$ olup açılan yönleri yukarıda belirtilmiştir.

Buna göre,

$$\sin\left(\frac{3\pi}{2} + y\right), \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right), \tan(\pi - y), \cot\left(-\frac{\pi}{2} - x\right)$$

değerlerinin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, -, +, + B) -, +, +, + C) +, +, -, +
 D) -, +, -, - E) -, +, +, -

9. $2x + 4y = \pi$ olmak üzere

$$\frac{\sin(5x + 4y)}{\cos(2y - 2x)} - \frac{\tan(3x - y)}{\tan(5y - x)}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

H
I
Z
R
E
N
K

10. $x + y = \frac{\pi}{8}$ olmak üzere

$$\frac{\cot(4x + 5y)}{\tan(8x + 7y)}$$

oranı kaçtır?

- A) $-\sqrt{2}$ B) -1 C) 0 D) 1 E) $\sqrt{2}$