

TRIGONIMETRI (pjesa e parë)

Pyetja 1

Në $\triangle ABC$ kënddrejtënë C me hipotenuzë $c = 5$ cm dhe katet $a = 3$ cm $\sin \alpha$ është:

A) $\frac{5}{3}$

B) $\frac{3}{5}$

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

D) $\frac{4}{5}$

Pyetja 2

Në $\triangle ABC$ kënddrejtënë C me hipotenuzë $c = 5$ cm dhe katet $a = 3$ cm $\operatorname{tg} \alpha$ është:

A) $\frac{5}{3}$

B) $\frac{4}{5}$

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

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

Pyetja 3

Në $\triangle ABC$ kënddrejtënë C me katete $a = 6$ dm dhe $b = 8$ dm $\cos \beta$ është:

A) $\frac{10}{6}$

B) $\frac{6}{8}$

C) $\frac{3}{5}$

D) $\frac{4}{5}$

Pyetja 4

Në $\triangle ABC$ kënddrejtë në C me katete $a = 6$ dm dhe $b = 8$ dm $\cot \beta$ është:

A) $\frac{10}{6}$

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

C) $\frac{6}{10}$

D) $\frac{4}{5}$

Pyetja 5

Nëse këndi α është një kënd i çfarëdoshëm, atëherë cilat janë vlerat që merr funksioni sinus:

A) $] -1; 1[$

B) $[-1; 1]$

C) $[0; 1]$

D) $] -\infty; +\infty[$

Pyetja 6

Nëse këndi α është një kënd i çfarëdoshëm, atëherë cilat janë vlerat që merr funksioni tangent:

- A) $] -1; 1[$
- B) $[-1; 1]$
- C) $]0; +\infty[$
- D) $] -\infty; +\infty[$

Pyetja 7

$\sin(90^\circ - \alpha)$ është i barabartë me:

- A) $\cos(90^\circ - \alpha)$
- B) $\sin \alpha$
- C) $\cos \alpha$
- D) 1

Pyetja 8

$\cos(90^\circ + \alpha)$ është i barabartë me:

- A) $\cos(90^\circ - \alpha)$
- B) $-\sin \alpha$
- C) $\cos \alpha$
- D) $\sin \alpha$

Pyetja 9

$\text{tg}(180^\circ - \alpha)$ është i barabartë me:

- A) $-\text{tg}\alpha$
- B) $\sin\alpha$
- C) $\text{cotg}\alpha$
- D) $\text{tg}\alpha$

Pyetja 10

$\sin(180^\circ + \alpha)$ është i barabartë me:

- A) $-\sin\alpha$
- B) $\sin\alpha$
- C) $\cos\alpha$
- D) $\text{tg}\alpha$

Pyetja 11

$\sin(-\alpha)$ është i barabartë me:

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

Pyetja 12

$\cos(-\alpha)$ është i barabartë me:

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

Pyetja 13

Forma e thjeshtuar e shprehjes $\operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{cotg}\alpha$ është:

- A) $\sin\alpha$
- B) 1
- C) $\cos\alpha$
- D) $\operatorname{tg}\alpha$

Pyetja 14

Forma e thjeshtuar e shprehjes $\sin\alpha \cdot \operatorname{cotg}\alpha$ është:

- A) $\sin\alpha$
- B) 1
- C) $\cos\alpha$
- D) $\operatorname{cotg}\alpha$

Pyetja 15

Forma e thjeshtuar e shprehjes $\sin^3x + \cos^2x \cdot \sin x$ është:

- A) $\sin x$
- B) $-\sin x$

C) $\cos x$

D) 1

Pyetja 16

Forma e thjeshtuar e shprehjes $(1 - \sin x)(1 + \sin x)$ është:

A) $\sin x$

B) $1 - \sin x$

C) $\cos^2 x$

D) 1

Pyetja 17

Nëse $\sin \alpha > 0$ dhe $\cos \alpha < 0$ kuadranti në të cilin ndodhet këndi α është:

A) I

B) II

C) III

D) IV

Pyetja 18

Nëse $\cos \alpha > 0$ dhe $\operatorname{tg} \alpha < 0$ kuadranti në të cilin ndodhet këndi α është:

A) I

B) II

C) III

D) IV

Pyetja 19

Nëse $\sin\alpha < 0$ dhe $\cot\alpha > 0$ kuadranti në të cilin ndodhet këndi α është:

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

Pyetja 20

Vlera e shprehjes $2\sin 90^0 + 3\cos 0^0 + 4\operatorname{tg} 0^0 + 5\cot 270^0$ është:

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

Pyetja 21

Vlera e shprehjes $3\sin 270^0 + 2\operatorname{tg} 180^0 + 2\cos 180^0 + \cot 90^0$ është:

- A) 2
- B) -3
- C) -5
- D) 5

Pyetja 22

Vlera e shprehjes $\cos 180^\circ + \cos 270^\circ + \sin 270^\circ + \sin 0^\circ$ është:

- A) -2
- B) 2
- C) -3
- D) 4

Pyetja 23

Cili barazim paraqet teoremën e sinusit në një trekëndësh të çfarëdoshëm:

- A) $\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} = 2R$
- B) $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma$
- C) $\frac{\sin \alpha}{a} = 2R$
- D) $a = \sin \alpha$

Pyetja 24

Cili barazim paraqet teoremën e kosinusit në një trekëndësh të çfarëdoshëm:

- A) $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma$
- B) $c^2 = a^2 + b^2$
- C) $\frac{a}{\sin \alpha} = 2R$
- D) $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc \cos \alpha$

Pyetja 25

Shprehja $4\sin^2\cos^2$ është e barabartë me:

- A) $\sin^2 2$
- B) $2\cos^4$
- C) \sin^4
- D) $2\sin^4$

Pyetja 26

Vlera e shprehjes $\sin^2 45^\circ + \cos 60^\circ$ është:

- A) $\cos 60^\circ$
- B) 1
- C) 2
- D) $\cos 15^\circ$

Pyetja 27

Funksioni $\sec x$ është i barabartë me:

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

Pyetja 28

Vlera e funksioni i sinusit jepet me:

- A) radian
- B) gradë
- C) centimetra
- D) numër abstrakt

Pyetja 29

Masa e këndit x në barazimin $\sin x = \cos 49^\circ$ është:

- A) 41°
- B) -49°
- C) 49°
- D) -41°

Pyetja 30

Masa e këndit x në barazimin $\operatorname{tg} 27^\circ = \operatorname{cotg}(x+9^\circ)$ është:

- A) 27°
- B) -27°
- C) 49°
- D) 54°

Pyetja 31

Masa e këndit x në barazimin $\cos(2x - 10^\circ) = \sin(2x + 10^\circ)$ është:

- A) 45°
- B) 80°

C) $22,5^\circ$

D) $-22,5^\circ$

Pyetja 32

Forma e thjeshtuar e shprehjes $\operatorname{tg}x + \operatorname{cotg}x$ është:

A) $\frac{\sin x + \cos x}{\sin x \cdot \cos x}$

B) $\frac{1}{\sin x \cdot \cos x}$

C) $\frac{1}{\sin x}$

D) $\frac{1}{\sin x + \cos x}$

Pyetja 33

Forma e thjeshtuar e shprehjes $\frac{1}{1 + \cos x} + \frac{1}{1 - \cos x}$ është:

A) $\frac{\cos x}{1 - \cos x}$

B) $\frac{1}{\sin x}$

C) $\frac{1}{\sin^2 x}$

D) $\frac{2}{\sin^2 x}$

Pyetja 34

Forma e thjeshtuar e shprehjes $\frac{(\sin x + \cos x)^2}{\sin x} - 2 \cos x$ është:

A) 1

B) $\frac{1}{\sin x \cdot \cos x}$

C) $\frac{1}{\sin x}$

D) $\frac{1}{\sin x + \cos x}$

Pyetja 35

Vlera e funksionit $\sin 330^\circ$ është:

A) -1

B) $-\frac{1}{2}$

C) $\frac{1}{2}$

D) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Pyetja 36

Vlera e funksionit $\cos 150^\circ$ është:

A) -1

B) $\frac{1}{2}$

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

D) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Pyetja 37

Vlera e funksionit $\operatorname{tg}300^\circ$ është:

A) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

B) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

C) $\sqrt{3}$

D) $-\sqrt{3}$

Pyetja 38

Vlera e funksionit $\operatorname{cotg}135^\circ$ është:

A) 1

B) -1

C) $\sqrt{3}$

D) $-\sqrt{3}$

Pyetja 39

Forma e thjeshtuar e shprehjes $\sin^2 x \cdot \operatorname{cotg}^2 x$ është:

A) 1

B) $\frac{1}{\sin x \cdot \cos x}$

C) $\cos^2 x$

D) $\frac{1}{\sin x + \cos x}$

Pyetja 40

Forma e thjeshtuar e shprehjes $(\sin x + \cos x \cdot \cot x) \cdot \operatorname{tg} x$ është:

A) $\frac{1}{\cos x}$

B) $\operatorname{tg} x$

C) $\frac{1}{\sin x \cdot \cos x}$

D) $\frac{1}{\sin x}$

Pyetja 41

Funksioni trigonometrik $\cot x$ është funksion i vazhdueshëm?

A) Po, gjithnjë.

B) Po, nëse x është numër i plotë.

C) Jo, për x pozitive.

D) Jo, sepse për kënde të caktuara është infinit.

Pyetja 42

Forma e thjeshtuar e shprehjes $\cos(90^\circ - \alpha) \sin \alpha + \sin(90^\circ - \alpha) \cos \alpha$ është:

A) $\operatorname{tg} x$

B) 1

C) $\sin \alpha$

D) $\cos \alpha$

Pyetja 43

Forma e thjeshtuar e shprehjes $3\operatorname{tg}\alpha + \operatorname{cotg}(90^\circ - \alpha)$ është:

- A) $4\operatorname{tg}\alpha$
- B) $\operatorname{tg}\alpha$
- C) $\sin\alpha$
- D) $\operatorname{cotg}\alpha$

Pyetja 44

Masa e këndit θ që barazimi $\sin 140^\circ = 2 \sin \theta \cos \theta$ të jetë i vërtetë është:

- A) 40°
- B) 60°
- C) 70°
- D) 80°

Pyetja 45

Masa e këndit θ që barazimi $\cos \frac{5\pi}{6} = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta$ të jetë i vërtetë është:

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

Pyetja 46

Masa e këndit θ që barazimi $\cos 560^\circ = 1 - 2 \sin^2 \theta$ të jetë i vërtetë është:

- A) 200°
- B) 240°
- C) 250°
- D) 280°

Pyetja 47

Dy nga funksionet $\sin \frac{x}{2}$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$, $\sin 2x$ që kanë period të njëjtë janë:

- A) $\sin \frac{x}{2}$ dhe $\operatorname{tg} x$
- B) $\cos x$ dhe $\operatorname{tg} x$
- C) $\sin \frac{x}{2}$ dhe $\sin 2x$
- D) $\operatorname{tg} x$ dhe $\sin 2x$

Pyetja 48

Për $x \in]0, \frac{\pi}{2}[$, $\sin x > \cos x$ në:

- A) $]0, \frac{\pi}{4}[$
- B) $[0, \frac{\pi}{4}[$
- C) $[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}]$
- D) $] \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}[$

Pyetja 49

Trajta e thjeshtuar e shprehjes $\sin^4 x + 2 \sin^2 x \cos^2 x + \cos^4 x$ të jetë i vërtetë është:

- A) $\sin x$
- B) $\cos x$
- C) 1
- D) 0

Pyetja 50

Zgjidhjet e ekuacionit $\cos(\pi x + \frac{\pi}{3}) = -1$ ku $k \in \mathbb{Z}$, janë:

- A) $x = (2k + 1)\pi$
- B) $x = 2k\pi + \frac{\pi}{3}$
- C) $x = 2k + 1$
- D) $x = 2k + \frac{2}{3}$

Pyetja 51

Në qoftë se $x \in [0; 2\pi]$, atëherë inekuacioni $2\sin x \geq 1$ është i vërtetë në bashkësinë:

- A) $[0; 2\pi]$
- B) $[0; \frac{\pi}{6}]$
- C) $[\frac{\pi}{6}; \frac{5\pi}{6}]$
- D) $[0; \pi]$

Pyetja 52

Ka shenjë pozitive shprehja:

- A) $\cos 110^\circ \cdot \sin 110^\circ$
- B) $\sin 23^\circ - \cos 23^\circ$
- C) $\cos 330^\circ \cdot \sin 330^\circ \cdot \operatorname{tg} 330^\circ$
- D) $\cos 115^\circ - \sin 115^\circ$

Pyetja 53

Zgjidhjet e ekuacionit trigonometrik $\cos x = -1$ ku $k \in \mathbb{Z}$ janë:

- A) $x = 2k\pi + \frac{3}{4\pi}$
- B) $x = 2k\pi + \frac{\pi}{2}$
- C) $x = 2k\pi + \pi$
- D) $x = 0$

Pyetja 54

Vlera e shprehjes $\sqrt{2} \cos \frac{\pi}{4} + 2\sqrt{3} \sin \frac{\pi}{3}$ është:

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

Pyetja 55

Në qoftë se $\sin\alpha = 0,8$ dhe $90^\circ < \alpha < 180^\circ$, atëherë $\sin 2\alpha$ është:

- A) -0,28
- B) 0,28
- C) -0,96
- D) 0,96

Pyetja 56

Cili nga këndet x e vërteton ekuacionin $\sin x = \cos 18^\circ$:

- A) 72°
- B) 108°
- C) 27°
- D) 42°

Pyetja 57

Zgjidhje për ekuacionin $\sin x = 2\cos 60^\circ$ për $0 \leq x \leq 360^\circ$ është:

- A) $\{90^\circ, 270^\circ\}$
- B) $\{60^\circ, 150^\circ\}$
- C) $\{90^\circ, 180^\circ\}$
- D) $\{90^\circ\}$

Pyetja 58

Në qoftë se $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$, cila është e vërtetë:

- A) $\cot \alpha < \cos \alpha$
- B) $\cot \alpha \leq \cos \alpha$
- C) $\cot \alpha > \cos \alpha$
- D) $\cot \alpha \geq \cos \alpha$

Pyetja 59

Në qoftë se në $\triangle ABC$, $c = 2\sqrt{3}$, $\beta = 60^\circ$ dhe $\gamma = 45^\circ$, atëherë brinja b është:

- A) $2\sqrt{3}$
- B) $3\sqrt{2}$
- C) $\sqrt{2}$
- D) 4

Pyetja 60

Nëse $\sin x \cdot \cos x = \frac{1}{2}$, atëherë $4\sin 2x$ është:

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

Pyetja 61

$\sin(\alpha + \beta)$ është i barabartë me:

- A) $\sin \alpha + \sin \beta$

- B) $\sin\alpha \cdot \sin\beta$
- C) $\sin(\alpha \cdot \beta)$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 62

Bashkësia e zgjidhjeve të ekuacionit $3^{\sin x} = 1$ është:

- A) $\{k\pi / k \in Z\}$
- B) $\{2k\pi \pm \frac{\pi}{3} / k \in Z\}$
- C) $\{2k\pi \pm \frac{\pi}{4} / k \in Z\}$
- D) $\{2k\pi + \frac{\pi}{3} / k \in Z\}$

Pyetja 63

Numri i zgjidhjeve të ekuacionit $\operatorname{tg} x = \sin x$, për $0 \leq x \leq 2\pi$, është:

- E) 0
- F) 1
- G) 2
- H) 3

Pyetja 64

Zgjidhje për ekuacionin $\frac{\sin x \cdot \cos x}{\sin x} = 0$, për $k \in Z$ janë këndet:

- A) $x = k\pi + \frac{\pi}{2}$

- B) $x = k\pi$
- C) $x = 2k\pi$
- D) $x = (2k + 1)\pi$

Pyetja 65

Zgjidhje e ekuacionit $\frac{2\cos^2 x + \cos x}{\cos x} = 0$, për $k \in \mathbb{Z}$ janë këndet:

- A) $x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{2}$
- B) $x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{6}$
- C) $x = 2k\pi \pm \pi$
- D) $x = 2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$

Pyetja 66

Në një trekëndësh dybrinjënjëshëm, brinja anësore është 10 njësi dhe këndi në kulm është α . Baza e trekëndëshit është:

- A) $10 \sin \alpha$
- B) $20 \sin \alpha$
- C) $10 \sin \frac{\alpha}{2}$
- D) $20 \sin \frac{\alpha}{2}$

Pyetja 67

Shprehja $2 \cdot \cos 2x + \sin 2x \cdot \operatorname{tg} x$ është e njëvlershme me:

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

Pyetja 68

Inekuacioni $\sin x > \frac{1}{2}$ vërtetohet për:

- A) $2k\pi + \frac{\pi}{6} < x < 2k\pi + \frac{5\pi}{6}$
- B) $x > 2k\pi + \frac{\pi}{6}$
- C) $x < 2k\pi + \frac{\pi}{6}$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 69

Vlera e shprehjes $\sin 80^\circ \cos 350^\circ - \sin 190^\circ \cos 280^\circ$ është:

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

Pyetja 70

Vlerat e n-së për cilat ekuacioni $2n \cos x - 1 = 0$ nuk ka zgjidhje janë:

A) $-\frac{1}{2} < n < \frac{1}{2}$

B) $|n| < 2$

C) $0 < n < 2$

D) $|n| > \frac{1}{2}$

Pyetja 71

Vlera e shprehjes $\sin^2 32^\circ + \sin^2 58^\circ - \operatorname{tg} 180^\circ$ është:

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

Pyetja 72

Nëse $\cos 2x \cdot \cos x \cdot \cos \frac{x}{2} \cdot \sin \frac{x}{2} = \frac{1}{16}$, atëherë vlera e shprehjes $\sin 4x$ është:

A) 1

B) $\frac{1}{2}$

C) $\frac{1}{4}$

D) $\frac{1}{8}$

Pyetja 73

Vlera e b -së në trekëndëshin me të dhëna $c = 5$ cm, $a = 3$ cm, $\beta = 60^\circ$ është:

- A) 19 cm
- B) 17cm
- C) $\sqrt{19}$ cm
- D) $-\sqrt{19}$ cm

Pyetja 74

Masa e këndit α në trekëndëshin me të dhëna $a = 2\sqrt{13}$ cm, $b = 6$ cm, $c = 8$ cm është:

- A) 30°
- B) 60°
- C) 45°
- D) 90°

Pyetja 75

Në rrethin me qendër pikën O merren kordat $AB = 6$, $BC = 8$ dhe $\hat{ABC} = 60^\circ$. Gjatësia e kordës AC është:

- A) $-\sqrt{13}$
- B) $\sqrt{13}$
- C) $2\sqrt{13}$
- D) 13

Pyetja 76

Vlera e raportit $\frac{a}{b}$ në ΔABC , nëse $\sin \alpha = \frac{3}{4}$ dhe $\sin \beta = \frac{2}{3}$, është:

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

B) $\frac{9}{8}$

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

D) $\frac{8}{9}$

Pyetja 77

Forma e thjeshtuar e shprehjes $\frac{1}{\sin x \cdot \cos x} - \cot gx$ është:

A) $\frac{1}{\cos x}$

B) $\operatorname{tg} x$

C) $\frac{1}{\sin x \cdot \cos x}$

D) $\frac{1}{\sin x}$

Pyetja 78

Vlera e $\sin 15^\circ$ është:

A) $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$

B) $\frac{\sqrt{6}}{4}$

C) $\frac{\sqrt{2}}{4}$

D) $\frac{1}{4}$

Pyetja 79

Vlera e $\cos \frac{7\pi}{12}$ është:

A) $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$

B) $\frac{\sqrt{6}}{4}$

C) $\frac{\sqrt{2}}{4}$

D) $\frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$

Pyetja 80

Në qoftë se $\cos x = -\frac{3}{5}$ dhe $\sin x > 0$, tnxështë:

A) $-\frac{4}{3}$

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

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

D) $-\frac{3}{4}$

Pyetja 81

Një trup lëviz me shpejtësi sipas ekuacionit $y = 5 \cos(2t + \frac{\pi}{2})$. Atëherë, nësekundën $\frac{3\pi}{4}$, shpejtësia është:

- A) 2 m/s
- B) 5 m/s
- C) 10 m/s
- D) 15 m/s

Pyetja 82

Në qoftë se $\cos x = -\frac{4}{5}$ dhe $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$, atëherë $\cos 2\alpha$ është:

- A) $\frac{2}{15}$
- B) $-\frac{2}{15}$
- C) $\frac{7}{25}$
- D) $-\frac{7}{25}$

Pyetja 83

Zgjidhjet e ekuacionit $\log(\sin x) = 0$ ku $k \in \mathbb{Z}$, janë:

- A) $x = k\pi$
- B) $x = 2k\pi + \frac{\pi}{2}$
- C) $x = 2k\pi - \frac{\pi}{2}$
- D) $x = k\pi \pm \frac{\pi}{2}$

Pyetja 84

Vlera e shprehjes $\sin^2 18^\circ + \sin^2 72^\circ + 2$ është:

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

Pyetja 85

Vlera më e vogël dhe më e madhe për funksionin $y = \frac{6}{2 + \sin^2 x}$ ku $x \in \mathbb{R}$, janë:

- A) 1 dhe 3
- B) 2 dhe 3
- C) 3 dhe 4
- D) 2 dhe 4

TRIGONOMETRI(pjesa e dytë)

Pyetja 1

Shprehja $\frac{\cos \alpha \cdot \operatorname{tg} \alpha}{\sin \alpha}$ është e barabartë:

- E) 1
- F) $\frac{\cos^2 \alpha}{\sin^2 \alpha}$
- G) $\operatorname{cosec} \alpha$
- H) $\operatorname{cotg} \alpha$

Pyetja 2

Nëse $\operatorname{tg} \alpha$ dhe $\cos \alpha$ janë negativë, atëherë këndi α ndodhet në kuadrantin:

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

Pyetja 3

Sa kënde β plotësojnë barazimin $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = \frac{1}{2}$:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) një pafudësi vlerash

Pyetja 4

Në qoftë se x është një numër real, atëherë cili nga barazimet **nuk** është i vërtetë:

- A) $\sec(-x) = \sec x$
- B) $\operatorname{tg}(-x) = -\operatorname{tg} x$
- C) $\sin(x + \pi) = -\sin x$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 5

Në sa pika e pret boshtin ox grafiku i funksionit $y = \cos x$, ku $0 \leq x \leq 5\pi$:

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

Pyetja 6

Shprehja $\cos(2 \arcsin \frac{1}{2})$ është e barabartë:

- A) 0
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- D) 1

Pyetja 7

Nëse drejtëza $y = mx$, ku $m > 0$, formon këndin 30° me pjesën pozitive të boshtit ox, atëherë vlera e m është:

- A) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
- B) $\sqrt{3}$

- C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
D) $2 - \sqrt{3}$

Pyetja 8

Vlera e $\cos 15^\circ \cos 10^\circ + \sin 15^\circ \sin 10^\circ$ është:

- A) $\cos 5^\circ$
B) $\cos 25^\circ$
C) $\sin 5^\circ$
D) $\sin 25^\circ$

Pyetja 9

Nëse një brinjë e këndit α është pjesa pozitive e boshtit ox dhe brinja tjetër kalon nga pika me koordinata $(-\frac{3}{5}, \frac{4}{5})$, atëherë vlera e $\operatorname{tg} \alpha$ është:

- A) $\frac{2\pi}{9}$
B) $-\frac{2\pi}{9}$
C) $\frac{16\pi}{9}$
D) $\frac{7\pi}{9}$

Pyetja 10

Funksioni trigonometrik $\sin 8x$ është i barabartë me:

- A) $4\sin 2x$
B) $\cos 8x$
C) $2\sin 2x \cos 2x$
D) $2\sin 4x \cos 4x$

Pyetja 11

Perioda e funksionit $y = 11\sin 5x$ është:

- A) $\frac{\pi}{5}$
- B) $\frac{5}{\pi}$
- C) $\frac{2\pi}{5}$
- D) $\frac{2\pi}{11}$

Pyetja 12

Perioda e funksionit $y = 11\text{tg}3x$ është:

- A) $\frac{\pi}{3}$
- B) $\frac{3}{\pi}$
- C) $\frac{11}{2\pi}$
- D) $\frac{2\pi}{11}$

Pyetja 13

Funksioni trigonometrik $\sin(-6x)$ është i barabartë me:

- A) $\sin 6x$
- B) $-\cos 6x$
- C) $-\sin 6x$
- D) $-6\sin x$

Pyetja 14

Vlera e shprehjes $\frac{\sin 4x}{\sin 2x}$ është e barabartë me:

- A) $1 - \sin 12x$
- B) $1 + \cos 12x$
- C) $1 + \sin 12x$
- D) $1 + \sin 4x$

Pyetja 15

Zgjidhja e ekuacionit $\operatorname{tg} x = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ është:

- A) $\frac{\pi}{3}$ dhe $\frac{11\pi}{6}$
- B) $\frac{5\pi}{6}$ dhe $\frac{11\pi}{6}$
- C) $\frac{5\pi}{3}$ dhe $\frac{11\pi}{6}$
- D) $\frac{5\pi}{3}$ dhe $\frac{4\pi}{3}$

Pyetja 16

Perioda e funksionit $y = \cos 2x$ është:

- A) $\frac{\pi}{2}$
- B) π
- C) 2π
- D) 3π

Pyetja 17

Perioda e funksionit $y = \cos(7x - 5)$ është:

- A) $\frac{\pi}{7}$
- B) $2\pi - 5$
- C) $\frac{2\pi - 5}{7}$
- D) $\frac{2\pi}{7}$

Pyetja 18

Për të gjetur masën e këndit A në trekëndëshin ABC me të dhënat: $BC = 5,2$ cm, $AC = 7,9$ cm dhe $\hat{B} = 101^\circ$ duhet të përdoret:

- A) Teorema e sinusit
- B) Teorema e Pitagorës
- C) Teorema e kosinusit
- D) Asnjë prej tyre

Pyetja 19

Në ΔPQR , $PQ = 3$ cm, $QR = 5$ cm dhe $PR = 6$ cm. Për të gjetur masën e këndit Q duhet të përdoret:

- A) Teorema e sinusit
- B) Teorema e Pitagorës
- C) Teorema e kosinusit
- D) Asnjë prej tyre

Pyetja 20

Në ΔABC , $AB = 4$ cm, $BC = 5$ cm dhe $\hat{B} = 80^\circ$. Për të gjetur gjatësinë e AC duhet të përdoret:

- A) Teorema e sinusit
- B) Teorema e Pitagorës
- C) Teorema e kosinusit
- D) Asnjë prej tyre

Pyetja 21

$\sin^2 x$ është i barabartë me:

- A) $\frac{\operatorname{tg}x}{1+\operatorname{tg}^2x}$
- B) $\frac{\operatorname{tg}^2x}{1+\operatorname{tg}^2x}$
- C) $\frac{\operatorname{tg}x}{1+\operatorname{cotg}x}$
- D) $\frac{\operatorname{cotg}x}{1+\operatorname{tg}^2x}$

Pyetja 22

$\cos^2 x$ është i barabartë me:

- A) $\frac{\operatorname{tg}x}{1+\operatorname{tg}^2x}$
- B) $\frac{\operatorname{tg}^2x}{1+\operatorname{tg}^2x}$
- C) $\frac{\operatorname{tg}x}{1+\operatorname{cotg}x}$
- D) $\frac{1}{1+\operatorname{tg}^2x}$

Pyetja 23

Shprehja $1+\operatorname{cot}g^2x$ është i barabartë me:

- A) $\frac{1}{\sin^2 x}$
- B) $\frac{1}{\cos^2 x}$
- C) $\frac{1}{\operatorname{tg}^2 x}$
- D) $\frac{\operatorname{tg} x}{\sin^2 x}$

Pyetja 24

$\operatorname{tg} 2x$ është i barabartë me:

- A) $\frac{\operatorname{tg} x}{1 + \operatorname{tg}^2 x}$
- B) $\frac{2\operatorname{tg} x}{1 - \operatorname{tg}^2 x}$
- C) $\frac{\operatorname{tg} x}{1 + \operatorname{tg} x}$
- D) $\frac{\operatorname{tg} x}{1 - \operatorname{tg}^2 x}$

Pyetja 25

Nëse A, B, C janë kënde të një trekëndëshi, atëherë $\sin A$ është i barabartë me:

- A) $\sin(B + C)$
- B) $\cos(B + C)$
- C) $\operatorname{tg}(B + C)$
- D) $\sin(180^\circ + C)$

Pyetja 26

Shprehja $\cos \alpha - \cos \beta$ është e barabartë me:

- A) $\sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}$
- B) $2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$
- C) $-2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$
- D) $-2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$

Pyetja 27

$2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$ është i barabartë me:

- A) $\cos \alpha - \cos \beta$
- B) $\cos \alpha + \cos \beta$
- C) $\sin \alpha - \sin \beta$
- D) $\sin \alpha - \cos \beta$

Pyetja 28

Shprehja $\sin \alpha + \sin \beta$ është e barabartë me:

- A) $\sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}$
- B) $2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$
- C) $-2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$
- D) $-2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$

Pyetja 29

$2 \sin \frac{\alpha - \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}$ është i barabartë me:

- A) $\cos \alpha - \cos \beta$
- B) $\cos \alpha + \cos \beta$
- C) $\sin \alpha - \sin \beta$
- D) $\sin \alpha - \cos \beta$

Pyetja 30

Shprehja $\frac{1 - \cos 2x}{2}$ është e barabartë me:

- A) $\sin^2 x$
- B) $\cos^2 x$
- C) $\operatorname{tg} x$
- D) $\operatorname{sec} x$

Pyetja 31

Shprehja $\cos^2 x$ është e barabartë me:

- A) $\frac{1 - \cos 2x}{2}$
- B) $\sin^2 x$
- C) $\frac{1 + \cos 2x}{2}$
- D) $\frac{1 - \sin 2x}{2}$

Pyetja 32

Numri i zgjidhjeve të ekuacionit $\sin x = 0,1$ ku $0 \leq x < 180^\circ$ është:

- A) 0

- B) 1
- C) 2
- D) 3

Pyetja 33

Numri i zgjidhjeve të ekuacionit $\cos x = -0,6$ ku $0 \leq x < 90^\circ$ është:

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

Pyetja 34

Zgjidhjet e ekuacionit $\sin x = 0,5$ ku $0 \leq x < 360^\circ$ janë:

- A) 30° dhe 150°
- B) 30° dhe 210°
- C) 210° dhe 150°
- D) 30° dhe 150°

Pyetja 35

Zgjidhjet e ekuacionit $\cos x = -0,5$ ku $0 \leq x < 360^\circ$ janë:

- A) 60° dhe 120°
- B) 120° dhe 330°
- C) 120° dhe 240°
- D) 330° dhe 60°

Pyetja 36

Perioda e funksionit $y = 2\cos\left(3x + \frac{\pi}{2}\right)$ është:

- A) $\frac{\pi}{3}$
- B) 6π
- C) $\frac{2}{3}$
- D) $\frac{2\pi}{3}$

Pyetja 37

$\sin^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) - \sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ është:

- A) 15°
- B) 30°
- C) 45°
- D) 90°

Pyetja 38

Tangjenti i këndit të formuar nga pjesa pozitive e boshtit ox dhe nga drejtëza që kalon në pikën me koordinata $(5; 12)$ është:

- A) $\frac{12}{5}$
- B) $\frac{5}{12}$
- C) $\frac{12}{5}$
- D) $\frac{5}{13}$

Pyetja 39

Funksioni tgx është i barabartë me:

- A) $\pm \frac{\sin x}{\sqrt{1-\sin^2 x}}$
 B) $\pm \frac{1}{\sqrt{1-\sin^2 x}}$
 C) $\frac{\sqrt{1-\sin^2 x}}{\cos x}$
 D) $\frac{\sqrt{1-\sin^2 x}}{\sin x}$

Pyetja 40

Kosinusi i këndit të formuar nga pjesa pozitive e boshtit ox dhe nga drejtëza që kalon në pikën me koordinata $(5; 12)$ është:

- A) $\frac{12}{5}$
 B) $\frac{13}{5}$
 C) $\frac{12}{5}$
 D) $\frac{5}{13}$

Pyetja 41

Kosekanti i këndit të formuar nga pjesa pozitive e boshtit ox dhe nga drejtëza që kalon në pikën me koordinata $(5; 12)$ është:

- A) $\frac{12}{5}$
 B) $\frac{13}{12}$
 C) $\frac{12}{13}$
 D) $\frac{5}{13}$

Pyetja 42

Nëse $\sin \beta = \frac{1}{3}$ ku β kënd i ngushtë, atëherë $\operatorname{tg} \beta$ është:

A) $\frac{\sqrt{2}}{4}$

B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

C) $\frac{1}{2}$

D) $-\frac{\sqrt{2}}{4}$

Pyetja 43

Vlera e $\operatorname{tg} 330^\circ$ është:

A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

C) 1

D) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

Pyetja 44

Vlera e $\operatorname{cosec}(-225^\circ)$ është:

A) $\sqrt{3}$

B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

C) 1

D) $\sqrt{2}$

Pyetja 45

Vlera e $\sin 300^\circ$ është:

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

B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

C) 1

D) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Pyetja 46

Këndi i bazës së një trapezi dybrinjënjëshëm është 45° dhe bazat kanë gjatësi 15 dhe 25 cm. Lartësia e trapezit është:

A) 5

B) 5,1

C) 5,3

D) 10,2

Pyetja 47

Nëse A, B, C janë kënde të një trekëndëshi, atëherë $\sin \frac{A}{2}$ është i barabartë me:

A) $\cos \frac{B+C}{2}$

B) $\sin \frac{B+C}{2}$

C) $\operatorname{tg} \frac{B+C}{2}$

D) asnjë prej tyre

Pyetja 48

Në $\triangle ABC$ $\frac{\sin A + \sin B}{\sin B}$ është i barabartë me:

A) $\frac{a+b}{b}$

B) $\frac{a-b}{b}$

C) $\frac{a}{b}$

D) asnjë prej tyre

Pyetja 49

Në $\triangle ABC$ $\frac{\sin A - \sin B}{\sin B}$ është i barabartë me:

A) $\frac{a+b}{b}$

B) $\frac{a-b}{b}$

C) $\frac{a}{b}$

D) asnjë prej tyre

Pyetja 50

Në $\triangle ABC$ vlera e raportit $\frac{a}{b}$, nëse $\sin A = \frac{3}{4}$ dhe $\cos B = \frac{2}{3}$ është i barabartë me:

A) $\frac{9\sqrt{5}}{20}$

- B) $\frac{9}{\sqrt{5}}$
- C) $\frac{\sqrt{5}}{9}$
- D) 2

Pyetja 51

Nëse $\cos \alpha = \frac{8}{17}$ dhe $\sin \alpha > 0$, atëherë tg është i barabartë me:

- A) $-\frac{15}{8}$
- B) $\frac{15}{8}$
- C) $\frac{8}{15}$
- D) 0

Pyetja 52

$\sin(70^\circ + \alpha)$ është i barabartë me:

- A) $\cos(70^\circ + \alpha)$
- B) $\sin(20^\circ + \alpha)$
- C) $\sin(20^\circ - \alpha)$
- D) $\cos(20^\circ - \alpha)$

Pyetja 53

$\cos \alpha + \operatorname{tg} \sin \alpha$ është i barabartë me:

- A) $\cos \alpha$
- B) $\sin \alpha$
- C) $\sec \alpha$
- D) $\operatorname{cosec} \alpha$

Pyetja 54

$\cos(45^\circ + \alpha)$ është i barabartë me:

- A) $\sin(45^\circ + \alpha)$
- B) $\sin(90^\circ + \alpha)$
- C) $\sin(45^\circ - \alpha)$
- D) $\cos(45^\circ - \alpha)$

Pyetja 55

$\frac{\sin 2\alpha}{1 + \cos 2\alpha}$ është i barabartë me:

- A) $\operatorname{tg}\alpha$
- B) $\cos\alpha$
- C) $\sin\alpha$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 56

$\operatorname{tg}x + \operatorname{cot}x$ është i barabartë me:

- A) $\frac{2}{\sin 2x}$
- B) $\frac{1}{\sin x}$
- C) $\frac{2}{\cos 2x}$
- D) $\frac{2}{\sin x}$

Pyetja 57

$\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4}-x\right)$ është i barabartë me:

A) $\operatorname{cotg}\left(\frac{\pi}{4}+x\right)$

B) $\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4}+x\right)$

C) $\operatorname{cotg}\left(\frac{\pi}{4}-x\right)$

D) $\sin\left(\frac{\pi}{4}-x\right)$

Pyetja 58

Nëse $A = \sin 2011^\circ$ dhe $B = \cos 2011^\circ$, atëherë:

E) $A > 0$ dhe $B > 0$

F) $A > 0$ dhe $B < 0$

G) $A < 0$ dhe $B > 0$

H) $A < 0$ dhe $B < 0$

Pyetja 59

Nëse $\sin x = \frac{1}{\sqrt{7}}$, atëherë $\sec x$ është i barabartë me:

A) $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{6}}$

B) $\frac{6}{7}$

C) $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{7}}$

D) $\sqrt{7}$

Pyetja 60

Një trekëndësh kënddrejtë ka brinjët me gjatësi 5, 12 dhe 13 cm. Vlera e sekantit të këndit përballë brinjës 12 cm është i barabartë me:

- A) $\frac{13}{5}$
- B) $\frac{5}{13}$
- C) $\frac{12}{5}$
- D) $\frac{8}{5}$

Pyetja 61

Një trekëndësh kënddrejtë ka brinjët me gjatësi 5, 12 dhe 13 cm. Vlera e sekantit të këndit përballë brinjës 13 cm është i barabartë me:

- A) $\frac{13}{5}$
- B) $\frac{5}{13}$
- C) $\frac{12}{5}$
- D) Asnjë prej tyre

Pyetja 62

Nëse $\operatorname{tg} \alpha = \frac{8}{7}$, atëherë $\sin \alpha$ është i barabartë me:

- A) $\frac{7}{\sqrt{113}}$
- B) $\frac{113}{8}$
- C) $\frac{8}{\sqrt{113}}$

$$D) \frac{\sqrt{113}}{7}$$

Pyetja 63

Nëse $\sin \beta = \frac{a}{b}$ dhe $0^\circ < \beta < 90^\circ$, atëherë $\operatorname{tg} \beta$ është i barabartë me:

$$A) \frac{\sqrt{b^2 - a^2}}{a}$$

$$B) \frac{\sqrt{b^2 - a^2}}{b}$$

$$C) \frac{a}{\sqrt{b^2 - a^2}}$$

$$D) \frac{b}{\sqrt{b^2 - a^2}}$$

Pyetja 64

Cili prej funksioneve trigonometrike të mëposhtëm ka vlerë më të madhe:

$$A) \cos \frac{\pi}{4}$$

$$B) \sec \frac{\pi}{4}$$

$$C) \operatorname{tg} \frac{\pi}{4}$$

$$D) \operatorname{tg} \left(-\frac{\pi}{4}\right)$$

Pyetja 65

Nëse $\sin \beta = \frac{1}{9}$, atëherë $\sin 2\beta$ është i barabartë me:

- A) $\frac{2}{9}$
- B) $\frac{8\sqrt{5}}{81}$
- C) $\frac{79}{81}$
- D) $\frac{81}{79}$

Pyetja 66

Kosinusi i një këndi në kuadrantin e parë është 0,28. Vlera e kosinuit të gjysmës së këndit është i barabartë me:

- A) $\sqrt{0,14}$
- B) 0,8
- C) 0,75
- D) 0,6

Pyetja 67

$\operatorname{tg}(\cos^{-1} \frac{3}{4})$ është i barabartë me:

- A) $\frac{3\sqrt{7}}{7}$
- B) $\frac{\sqrt{7}}{3}$
- C) $\frac{4\sqrt{7}}{7}$
- D) $\frac{\sqrt{7}}{4}$

Pyetja 68

Vlera e funksionit trigonometrik $\frac{1 - \cos 8x}{2}$ është e barabartë me:

- A) $\sin^2 4x$
- B) $\cos^2 4x$
- C) $2\sin^2 4x$
- D) $\sin^2 8x$

Pyetja 69

Nëse $\sin \alpha = \frac{3}{5}$, $\cos \alpha = \frac{4}{5}$, $\sin \beta = \frac{5}{13}$ dhe $\cos \beta = \frac{12}{13}$, atëherë $\sin(\alpha + \beta)$ është i barabartë me:

- A) $\frac{11}{13}$
- B) $\frac{54}{65}$
- C) $\frac{56}{65}$
- D) $\frac{65}{56}$

Pyetja 70

Nëse $\sin \alpha = \frac{8}{17}$, $\cos \alpha = \frac{15}{17}$, $\sin \beta = \frac{3}{5}$ dhe $\cos \beta = \frac{4}{5}$, atëherë $\cos(\alpha - \beta)$ është i barabartë me:

- A) $\frac{83}{85}$
- B) $\frac{84}{85}$
- C) 1
- D) $\frac{86}{85}$

Pyetja 71

Nëse $\sin \alpha = \frac{5}{13}$, $\cos \alpha = \frac{12}{13}$, $\sin \beta = \frac{3}{5}$ dhe $\cos \beta = \frac{4}{5}$, atëherë $\cos(\alpha + \beta)$ është i barabartë me:

- A) $\frac{32}{65}$
- B) $\frac{33}{65}$
- C) $\frac{34}{65}$
- D) $\frac{35}{65}$

Pyetja 72

Nëse $\cos \alpha = \frac{12}{13}$ dhe $\sin \alpha < 0$, atëherë $\sec \alpha$ është i barabartë me:

- A) $-\frac{12}{13}$
- B) $\frac{1}{13}$
- C) $\frac{12}{13}$
- D) $\frac{13}{12}$

Pyetja 73

Nëse $\cos \alpha = \frac{15}{17}$ dhe $\sin \alpha < 0$, atëherë $\csc \alpha$ është i barabartë me:

- A) $-\frac{1}{17}$
- B) $\frac{17}{13}$

- C) $-\frac{17}{8}$
D) $-\frac{8}{17}$

Pyetja 74

Funksioni trigonometrik $(\sin 6x + \cos 6x)^2$ është i barabartë me:

- A) $1 + \cos 12x$
B) $1 - \sin 12x$
C) $1 + \sin 12x$
D) $1 + \cos 6x$

Pyetja 75

Funksioni trigonometrik $\frac{\sin 2x + \cos 2x}{\sec 2x + \operatorname{cosec} 2x}$ është i barabartë me:

- A) $\sin 4x \cos 4x$
B) $\sin 4x \operatorname{cosec} 4x$
C) $\sin 2x \cos 2x$
D) $\cos 2x \operatorname{cosec} 2x$

Pyetja 76

Zgjidhjet e ekuacionit $2 \cos^2 \alpha - \cos \alpha = 0$ në intervalin $]\pi; 2\pi[$ janë:

- A) $\left\{\frac{3\pi}{2}, \frac{5\pi}{3}\right\}$
B) $\left\{\frac{3\pi}{2}, \frac{4\pi}{3}\right\}$
C) $\left\{\frac{5\pi}{6}, \frac{11\pi}{6}\right\}$
D) $\left\{\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right\}$

Pyetja 77

Nëse $x > 0$, $\cos \beta = \frac{15}{x}$ dhe $\sin \beta = \frac{8}{x}$, atëherë vlera e x -it është:

- A) 14
- B) 15
- C) 16
- D) 17

Pyetja 78

Në ΔABC $A = 60^\circ$, $B = 100^\circ$ dhe $AB = 10$ cm. Gjatësia e brinjës AC është:

- A) $\frac{10 \sin 100^\circ}{\sin 60^\circ}$
- B) $\frac{10 \sin 60^\circ}{\sin 100^\circ}$
- C) $\frac{10 \sin 100^\circ}{\sin 20^\circ}$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 79

Shprehja $\cos\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$ është e barabartë me:

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

Pyetja 80

Vlera e $\operatorname{cosec}\left(-\frac{7\pi}{6}\right)$ është e barabartë me:

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

Pyetja 81

Nëse $\operatorname{tg}\alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$ dhe $-\pi < \alpha < 0$, atëherë këndi α është i barabartë me:

- A) $\frac{4\pi}{3}$
- B) $-\frac{5\pi}{3}$
- C) $-\frac{5\pi}{6}$
- D) $-\frac{7\pi}{6}$

Pyetja 82

Nëse $\sin\alpha = \frac{2}{3}$, atëherë $\cos 2\alpha$ është i barabartë me:

- A) $\frac{1}{3}$
- B) $-\frac{1}{3}$
- C) $\frac{1}{9}$
- D) $-\frac{1}{9}$

Pyetja 83

Vlera e shprehjes $\sin 2\pi \cos \frac{\pi}{6} - \cos 2\pi \sin \frac{\pi}{6}$ është e barabartë me:

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

Pyetja 84

Shprehja $\sin(\frac{3\pi}{2} - x)$ është e barabartë me:

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

Pyetja 85

Shprehja $\sec x - \operatorname{tg} x \sin x$ është e barabartë me:

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

Pyetja 86

Shprehja $\cos \alpha \operatorname{cosec} \alpha - \sin \alpha \operatorname{sec} \alpha$ është e barabartë me:

- A) $2\sin\alpha$
- B) $\sec\alpha$
- C) $2\cot^2\alpha$
- D) $\tan^2\alpha$

Pyetja 87

Shprehja $\cos^4\alpha - \sin^4\alpha$ është e barabartë me:

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

Pyetja 88

Shprehja $\sin 4x$ është e barabartë me:

- A) $4\sin x \cos x \cos 2x$
- B) $2\sin x \cos x$
- C) $\sin x \cos 2x$
- D) $\sin 2x \cos x$

Pyetja 89

Shprehja $\sin x + \sin x \cos 2x$ është e barabartë me:

- A) $2\sin 2x \cos x$
- B) $\sin 2x \cos x$
- C) $\sin x \cos 2x$
- D) $4\sin 2x \cos x$

Pyetja 90

Shprehja $(\sec\alpha + \operatorname{tg}\alpha)(1 - \sin\alpha)$ është e barabartë me:

- A) $\sin\alpha$
- B) $\sec\alpha$
- C) $\cos\alpha$
- D) $\operatorname{cosec}\alpha$

Pyetja 91

Shprehja $\operatorname{tg}48^\circ \operatorname{tg}23^\circ \operatorname{tg}42^\circ \operatorname{tg}67^\circ$ është e barabartë me:

- A) 0,25
- B) 0,5
- C) 1
- D) 1,5

Pyetja 92

Në $\triangle PQR$, $PQ = 8\text{ cm}$, $PR = 12\text{ cm}$ dhe këndi QPR ka masën 30° . Syprina e trekëndëshit është e barabartë me:

- A) 18 cm^2
- B) 24 cm^2
- C) 48 cm^2
- D) 36 cm^2

Pyetja 93

Nëse këndet e trekëndëshit kanë raportin 5:4:3, atëherë sa gradë është këndi më i madh:

- A) 40°
- B) 45°
- C) 75°
- D) 90°

Pyetja 94

Shprehja $\operatorname{tg}\left(\alpha - \frac{\pi}{4}\right)\operatorname{tg}\left(\alpha + \frac{\pi}{4}\right)$ është e barabartë me:

- A) 1
- B) -1
- C) $\operatorname{tg}\alpha$
- D) $2\operatorname{tg}\alpha$

Pyetja 95

Shprehja $\sin(\alpha - \beta) + \sin(\alpha + \beta)$ është e barabartë me:

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

Pyetja 96

Shprehja $\cos(\alpha - \beta) + \cos(\alpha + \beta)$ është e barabartë me:

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

Pyetja 97

Vlera e shprehjes $\operatorname{tg}^2\alpha + \operatorname{cosec}^2\alpha - \operatorname{cotg}^2\alpha$ është:

- A) $\sin^2\alpha$
- B) $\cos^2\alpha$
- C) $\sec^2\alpha$

D) $\operatorname{cosec}^2 \alpha$

Pyetja 98

Nga çatia e një ndërtese 7 m të lartë shihet një antenë TV. Nëse maja e antenës shihet nën një kënd 60° , kurse baza e saj nën një kënd 45° , atëherë lartësia e antenës është:

- E) $7\sqrt{3}+1$
- F) $7\sqrt{3}-1$
- G) $7(\sqrt{3}+1)$
- H) $3(\sqrt{7}+1)$

Pyetja 99

Vlera e $\sin 75^\circ$ është:

- A) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$
- B) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$
- C) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$
- D) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$

Pyetja 100

Vlera e $\cos 195^\circ$ është:

- A) $-\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$
- B) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

C) $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2}$
D) $-\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{2}$

Pyetja 101

Në $\triangle ABC$, $a = 8\text{ cm}$, $b = 9\text{ cm}$ dhe $C = 120^\circ$ këndi QPR. Vlera e c^2 është e barabartë me:

- A) 75
- B) 194
- C) 217
- D) 289

Pyetja 102

$\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{3} + x\right) \cdot \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{6} - x\right)$ është i barabartë me:

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

Pyetja 103

$\frac{\sin 2x}{1 + \cos 2x}$ është i barabartë me:

- A) $\sin x$
- B) $\cos x$
- C) $\operatorname{tg} x$
- D) $\operatorname{cot} x$

Pyetja 104

$\frac{\sin 2x}{1 - \cos 2x}$ është i barabartë me:

- A) $\sin x$
- B) $\cos x$
- C) $\operatorname{tg} x$
- D) $\operatorname{cotg} x$

Pyetja 105

$\operatorname{cotg} \alpha + \operatorname{tg} \alpha$ është i barabartë me:

- A) $2\sin \alpha$
- B) $2\cos \alpha$
- C) $2\operatorname{cosec} 2\alpha$
- D) $2\sec 2\alpha$

Pyetja 106

$\operatorname{cosec} 2\alpha + \operatorname{cotg} 2\alpha$ është i barabartë me:

- A) $\sin \alpha$
- B) $2\cos \alpha$
- C) $\operatorname{cotg} \alpha$
- D) $\sec \alpha$

Pyetja 107

$\operatorname{tg} 2x - \operatorname{tg} x$ është i barabartë me:

- A) $\frac{\sin x}{\cos x \cos 2x}$

- B) $\frac{\sin x}{\cos 2x}$
- C) $\frac{1}{\cos x \cos 2x}$
- D) $\frac{\sin x}{\cos x}$

Pyetja 108

Shprehja $\frac{1 - \cos x}{\sin x}$ është e barabartë me:

- A) $\frac{\sin x}{1 - \cos x}$
- B) $\frac{1 - \cos x}{\cos x}$
- C) $\frac{\sin x}{1 + \cos x}$
- D) $\frac{1 + \cos x}{\sin x}$

Pyetja 109

Shprehja $(\operatorname{cosec} x - 1)(\sin x + 1)$ është e barabartë me:

- A) $\sin x \operatorname{tg} x$
- B) $\cos x \operatorname{tg} x$
- C) $\sin x \operatorname{cot} g x$
- D) $\cos x \operatorname{cot} g x$

Pyetja 110

Zgjidhjet e ekuacionit $2 \sin^2 \alpha + \sin \alpha - 1 = 0$ në intervalin $]2\pi; 4\pi[$ janë:

E) $\left\{\frac{13\pi}{6}, \frac{17\pi}{6}, 3\pi\right\}$

F) $\left\{\frac{13\pi}{6}, \frac{17\pi}{6}, \frac{7\pi}{2}\right\}$

G) $\left\{\frac{8\pi}{3}, \frac{17\pi}{6}, \frac{7\pi}{2}\right\}$

H) $\left\{\frac{7\pi}{3}, \frac{7\pi}{6}, \frac{7\pi}{2}\right\}$

Pyetja 111

Nëse në ΔPQR , $PQ = 8$ cm, $QR = 4$ cm dhe $PR = 10$ cm, atëherë $\cos Q$ është:

A) $-\frac{5}{16}$

B) $\frac{5}{16}$

C) $\frac{16}{5}$

D) $-\frac{5}{11}$

Pyetja 112

Funksioni trigonometrik $\frac{1 + \sin 3x}{1 - \sin 3x} - \frac{1 - \sin 3x}{1 + \sin 3x}$ është i barabartë me:

A) $2\sec 3x \operatorname{tg} 3x$

B) $4\cot 6x \sec 3x$

C) $4\operatorname{tg} 3x \sec 3x$

D) $5\sec 3x \operatorname{tg} 6x$

Pyetja 113

Nëse $\sin 3x = \cos(x - 26^\circ)$ dhe $3x$ është kënd i ngushtë, atëherë vlera e x -it është:

- E) 29°
- F) 30°
- G) 32°
- H) 34°

Pyetja 114

Funksioni trigonometrik $\sin 4x + \sin 10x$ është i barabartë me:

- A) $2\sin 7x \cos 3x$
- B) $\sin 7x \operatorname{cosec} 3x$
- C) $-2\sin 7x \cos 3x$
- D) $\cos 7x \sin 3x$

Pyetja 115

Funksioni trigonometrik $2\sin 10x \sin 4x$ është i barabartë me:

- A) $\cos 6x + \cos 14x$
- B) $\cos 14x - \cos 6x$
- C) $\cos 6x - \cos 14x$
- D) $\cos 3x + \cos 7x$

Pyetja 116

Trajta e thjeshtuar e shprehjes $\frac{\operatorname{tg} x \sec^2 x \sin x}{\operatorname{cosec}^3 x \cos^2 x \cot gx}$ është:

- A) $\operatorname{tg}^6 x$
- B) 1
- C) $\operatorname{cotg}^4 x$
- D) $\cos^3 x$

Pyetja 117

Nëse shprehjen $\sin(x + \frac{\pi}{4}) - \cos(x + \frac{\pi}{6})$ e shkruajmë në trajtën $A\sin x + B\cos x$, atëherë vlera e B-së është:

- A) $\frac{\sqrt{2} - \sqrt{3}}{2}$
- B) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2}$
- C) $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 118

Vlera e $\text{tg}285^\circ$ është:

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

Pyetja 119

Vlera e $\text{tg} \frac{5\pi}{12}$ është:

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

Pyetja 120

Shprehja e $\operatorname{tg}(\frac{\pi}{4}-\alpha)$ është e barabartë me:

- A) $\frac{1-\operatorname{tg}\alpha}{1+\operatorname{tg}\alpha}$
- B) $\frac{1+\operatorname{tg}\alpha}{1-\operatorname{tg}\alpha}$
- C) $\frac{1-\sin\alpha}{\operatorname{tg}\alpha}$
- D) $\frac{\cos\alpha}{1+\operatorname{tg}\alpha}$