

9-СЫНЫП АЛГЕБРА 18-САБАҚ ТАПСЫРМАЛАРЫ

1-есеп. $\cos \alpha$ -ның мәні 1) $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$; 2) $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$ сандарына тең болатындай α табыла ма?

Жауабы: 1) жоқ; 2) табылады

2-есеп. Өрнектің мәнін табыңдар: $2\sin 45^\circ - 4\cos 30^\circ$

Жауабы: $\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$

3-есеп. Есептеңдер: $7\operatorname{tg} \frac{\pi}{6} \operatorname{ctg} \frac{\pi}{6}$

Жауабы: 7

4-есеп. Өрнектің мәнін табыңдар: $4\cos \frac{5\pi}{6} \sin \frac{5\pi}{6} + 3\operatorname{tg}^2 \frac{5\pi}{6}$

Жауабы: $1-\sqrt{3}$

5-есеп. $\varphi = \frac{5\pi}{4}$ деп алып, $\sin^2 \varphi - \cos \varphi + \sqrt{3}\operatorname{tg} \varphi$ өрнегінің мәнін табыңдар.

Жауабы: $\frac{1+\sqrt{2}+2\sqrt{3}}{2}$

6-есеп. $x = \frac{\pi}{4}$ деп алып,

$\sin\left(\frac{\pi}{4} + x\right) + 2\sin\left(\frac{\pi}{4} - x\right) + 4\cos x + 2\cos\left(x + \frac{3\pi}{4}\right)$ өрнегінің мәнін табыңдар.

Жауабы: $2\sqrt{2} - 1$

7-есеп. Егер $\sin \alpha = \frac{1}{4}$ болса, онда α бұрышын салыңдар.

Жауабы: 1-ширеkte

8-есеп. $\sin \alpha = 0$ болса, онда α -ның бірнеше мәнін табыңдар.

Жауабы: $\alpha_1 = 180^\circ$; $\alpha_2 = 360^\circ$; $\alpha_3 = 720^\circ$

9-есеп. $\cos \alpha = -1$ болса, онда α -ның бірнеше мәнін табыңдар.

Жауабы: $\alpha_1 = 180^\circ$; $\alpha_2 = 540^\circ$; $\alpha_3 = 900^\circ$

10-есеп. 1) $\cos \alpha = 2,25$; 2) $\sin \alpha = 1 - \sqrt{3}$ теңдіктері орындалатындай, α бұрышының мәні бола ма?

Жауабы: 1) жоқ; 2) иә

11-есеп. $\cos \frac{\pi}{4} (\operatorname{ctg} \frac{\pi}{4} + \sin \frac{\pi}{3})$ өрнегінің мәнін табыңдар.

Жауабы: $\frac{2\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$

12-есеп. Сүйір бұрыштардың косинустары арқылы $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}$ қосындысының мәнін өрнектеңдер.

Жауабы: $\cos 30^\circ + \cos 60^\circ$

13-есеп. Сүйір бұрыштардың котангенстері арқылы $\frac{\sqrt{3}}{3} - 1$ айырымының мәнін табыңдар.

Жауабы: $\operatorname{ctg} 60^\circ - \operatorname{ctg} 45^\circ$

14-есеп. $\alpha = 135^\circ$ болса, онда $\sin \alpha + \cos \alpha$ өрнегінің мәні неге тең?

Жауабы: 0

15-есеп. $\frac{\sqrt{(\cos 60^\circ - \sin 60^\circ)^2}}{\sin 30^\circ \cdot (1 - \operatorname{tg} 60^\circ)}$ өрнегінің мәнін табыңдар.

Жауабы: -1

16-есеп. $\cos \alpha \cdot \operatorname{tg} \alpha$ өрнегінің мәні нөлге тең болатындай α -ның бірнеше мәнін табыңдар.

Жауабы: 0; π ; 2π ; 3π

17-есеп. $\frac{1}{\operatorname{tg} \frac{\pi}{6}}$; $\frac{1}{\sin \frac{\pi}{3}}$; $\frac{1}{\operatorname{ctg} \frac{\pi}{6}}$ тізбегінің арифметикалық прогрессия болатындығын тексеріңдер.

Жауабы: болады

18-есеп. $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ болса, онда α - ның төрт мәнін көрсетіңдер.

Жауабы: 135° , 225° , 495° , 585°

19-есеп. $\frac{4 \cdot \sin \frac{\pi}{6} \cos \frac{\pi}{6}}{\sin \frac{\pi}{2} + 2 \cos \pi} + 2$ өрнегінің мәнін табыңдар.

Жауабы: $2 - \sqrt{3}$

20-есеп. $\sqrt{\frac{3}{4} + 2 \cos^2 30^\circ} + \sqrt{\frac{5}{4} - 3 \operatorname{tg}^2 30^\circ}$ өрнегінің мәнін табыңдар.

Жауабы: 2

21-есеп. $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$ екені белгілі. 1) $\alpha = 45^\circ$ дегеніміз дұрыс па?

2) Косинусы $\frac{\sqrt{2}}{2}$ -ге тең болатын бірнеше бұрышты көрсетіңдер. 3) Косинусы $\frac{\sqrt{2}}{2}$ -ге тең болатын барлық бұрыштың жалпы түрін жазыңдар.

Жауабы: 1) әр уақытта емес; 2) $\alpha = -45^\circ$; $\alpha = 315^\circ$; 3) $\alpha = \pm 45^\circ + 360^\circ n, n \in \mathbb{Z}$

22-есеп. Егер $\beta = 60^\circ$ болса, онда $A = 2\cos\beta$ және $B = 3\operatorname{tg}\beta$ өрнектерінің мәндерін салыстырыңдар.
Жауабы: $A < B$

23-есеп. $\sqrt{\sin 150^\circ}$ өрнегінің мағынасы бар ма?
Жауабы: иә

maxmath.kz