

სადირექციო წერა N2

X კლასი. 20.12.2023 წელი

1. გამოიანგარიშეთ: ა)  $\sqrt{3}(1 - 2 \sin^2 735^\circ)$

ბ)  $\frac{\sin^2 \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha} + \frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{1 - \tan^2 \alpha} - \sin \alpha$  თუ  $\alpha = 120^\circ$

2. იპოვეთ უმცირესი დადებითი პერიოდი  $f(x) = \sin^2\left(3x - \frac{\pi}{3}\right)$  ფუნქციისა.  
პასუხი დაასაბუთეთ.

3. იპოვეთ  $f(x) = \cos^2 \frac{x}{2} \cdot \sin x$  ფუნქციის უდიდესი და უმცირესი მნიშვნელობა თუ  $x \in [0, \pi]$

4. გამოიანგარიშეთ  $\cos 12^\circ + \cos 24^\circ + \cos 36^\circ + \dots + \cos 156^\circ + \cos 168^\circ$ .

5. გაამარტივეთ გამოსახულება

$$\sin 5\alpha \sin 4\alpha + \sin 4\alpha \sin 3\alpha - \sin 2\alpha \sin \alpha - 2 \sin 3\alpha \sin 5\alpha \cos \alpha$$

6.  $\alpha$  სიბრტყის გადამკვეთი AB მონაკვეთის A ბოლოდან მანძილი  $\alpha$  სიბრტყემდე 21 სმ-ია. რას შეიძლება უდრიდეს მანძილი B ბოლოდან  $\alpha$  სიბრტყემდე, თუ AB მონაკვეთის შუაწერტილიდან  $\alpha$  სიბრტყემდე მანძილი 2 სმ-ია?

7.  $\alpha$  და  $\beta$  პარალელური სიბრტყეები გადაკვეთა AB და CD პარალელურმა წრფეებმა.  $A, C \in \alpha$ ;  $B, D \in \beta$ . აღმოჩნდა, რომ  $AC=5$ ,  $AB=8$ ,  $AD=7$ . იპოვეთ BC მონაკვეთის სიგრძე.

8. ABC სამკუთხედის გვერდებია  $AB=20$  სმ,  $BC=13$  სმ,  $AC=19$  სმ. AC გვერდი  $\alpha$  სიბრტყეზე მდებარეობს, ხოლო B წვერო  $\alpha$  სიბრტყიდან 12 სმ-თაა დაშორებული, იპოვეთ კუთხე AB და BC გვერდების  $\alpha$  სიბრტყეზე გეგმილებს შორის.