

مثالها

مثال) min یا max عبارتهای مثلثاتی زیر را محاسبه کنید:

1) $\min(3 \sin x + 4 \cos x)$

2) $\min(\sin^4 x + \cos^4 x - \sin^2 x \cos^2 x)$

3) $\begin{cases} \max(5 + 4 \sin x) \\ \min(5 + 4 \sin x) \end{cases}$

4) $\begin{cases} \max(A) \\ \min(A) \end{cases}, A = \frac{4 + 2 \sin x}{5 - 3 \cos y}$

5) $\begin{cases} \max(3 - 2 \cos x) \\ \min(3 - 2 \cos x) \end{cases}$

6) $\begin{cases} \max(5 \sin x - 3) \\ \min(5 \sin x - 3) \end{cases}$

7) $\max(4 \cos^2 x - 2 \cos x + 5)$

8) $\max\left(\frac{\sin x}{\sqrt{1 + \cos x}}\right), \pi \leq x \leq \frac{3\pi}{2}$

9) $\begin{cases} \max(\sin^2 x \cos^4 x) \\ \min(\sin^2 x \cos^4 x) \end{cases}$

10) if $x + y = \theta \Rightarrow \begin{cases} \max(\sin x + \sin y) \\ \max(\sin x \cdot \sin y) \end{cases}$

11) $\max[\sin(x + y) + \cos(x - y)]$

12) $\max(|\sin x - \sqrt{3} \cos x - 5|)$

13) $\max[(2a \sin^2 x + b)(2a \cos^2 x + b)], a \neq 0$

14) $\max(4 \sin^2 x - 2 \sin x + 2)$

15) $\max[4 \sin x(3 - 4 \sin x)]$

16) $\max(\sin^4 x \cdot \cos^6 x)$

17) $\min(\tan^2 x + \cot^4 x)$

18) if $\tan x + \cot gx = 2 \Rightarrow \tan^7 x + \cot g^6 x = ?$

19) if $\tan x + \cot gx = -2 \Rightarrow \tan^{100} x + \cot g^{91} x = ?$

20) if $\cos x + \cos y = 1 \Rightarrow \min(\cos^3 x + \cos^3 y) = ?$

21) if $x + y = 60^\circ \Rightarrow \max(\cos x \cdot \cos y)$

22) if $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = \pi \Rightarrow \max(\sin A + \sin B + \sin C) = ?$

23) $\min(2 + \cos x - \cos y)$

24) $\min\left(\frac{\tan \alpha + \sin \alpha}{\cot g \alpha + \cos \alpha}\right)$

مثالها

25) $\max(5 - 3 \sin x \cos x)$

26) $\min(2 \cos^2 x + \sin 2x + 1)$

27) $\max\left[\sin 3x \cdot \cos\left(3x + \frac{\pi}{6}\right)\right]$