

Résoudre sur \mathbb{R} les inéquations suivantes et représenter l'ensemble des solutions sur le cercle trigonométrique :

1. $4 \sin^2 x - (2 + 2\sqrt{3}) \sin x + \sqrt{3} \leq 0$

2. $\tan^2 x - 1 < 0$

3. $2 \cos^2 (3x) - 3 \cos (3x) + 1 \leq 0$

4. $\tan^2 x - (\sqrt{3} - 1) \tan x - \sqrt{3} < 0$

5. $\frac{1}{4} \leq \sin^2 x \leq \frac{1}{2}$

6. $\cos (x) - \sin (x) \geq \frac{\sqrt{6}}{2}$

7. $\sin (x) - \frac{1}{\sqrt{3}} \cos (x) \leq -1$

8. $\cos x + \sin x - 1 < 0$

9. $\sqrt{3} \cos x + \sin x - \sqrt{2} < 0$