

ESERCIZI DI MATEMATICA

1. Trova la misura di uno degli angoli acuti formati dalle rette di equazioni $3x + 4y - 7 = 0$ e $4x - 6y + 1 = 0$.
2. Trova l'equazione della retta passante per il punto $P = (2, 1)$ e formante un angolo di 35° con la retta di equazione $y = \frac{2}{3}x + 1$.
3. Verifica le seguenti identità:
 - (a) $\sin 3x = 3 \sin x - 4 \sin^3 x$
 - (b) $\frac{1 - \sin \alpha}{\cos \alpha} - \frac{1 - \cos \alpha}{\sin \alpha} + \frac{1}{\sin \alpha \cos \alpha} = \frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha \cos \alpha}$
 - (c) $(1 + \sin x - \cos x) \cdot (1 + \sin x + \cos x) = 2 \sin x (\sin x + 1)$
 - (d) $\frac{\sin(\alpha + \beta)}{\sin(\alpha - \beta)} = \frac{\tan \alpha + \tan \beta}{\tan \alpha - \tan \beta}$
4. Traccia il grafico della funzione $y = \sin x$ e, a partire da quello, i grafici delle funzioni:
 - (a) $y = \frac{1}{2} \sin x + 1$
 - (b) $y = \sin |x|$
 - (c) $y = |\sin x|$
5. Traccia il grafico della funzione $y = 2 \arcsin x$