

Trigonometria

Egységkör

1) Oldjuk meg az alábbi trigonometrikus egyenleteket egységkör segítségével!

$$\sin x = -\frac{1}{2}$$

$$\cos x = \frac{1}{2}$$

$$\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

Tovább a feladathoz

Egyszerűbb egyenletek

2) Oldjuk meg az alábbi trigonometrikus egyenleteket!

$$\cos x = \frac{1}{2}$$

$$\sin x = 1$$

$$\sin x = 0$$

$$\sin x = 0,6$$

$$\sin x = 1,2$$

Tovább a feladathoz

Nehezebb egyenletek

3) Oldjuk meg az alábbi trigonometrikus egyenleteket!

$$\cos 3x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$3 \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right) = \frac{3}{2}$$

$$\sin^2 x + 2,5 \cdot \sin x + 1 = 0$$

$$\sin^2 x - \cos x = 1,25$$

$$\cos^2 x = \frac{1}{4}$$

$$\cos x - \sin x \cdot \cos x = 0$$

$$\sin x = \cos x$$

Tovább a feladathoz

Egyenlőtlenségek

4) Oldjuk meg az alábbi trigonometrikus egyenlőtlenségeket!

$$\sin x > \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\sin x < \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos x > \frac{1}{2}$$

$$\cos x < \frac{1}{2}$$

$$\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) < \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Tovább a feladathoz

Függvények

5) Ábrázoljuk és jellemezzük az alábbi függvényeket!

$$f(x) = \sin x$$

$$f(x) = \cos x$$

$$f(x) = 2 \sin x$$

$$f(x) = \frac{1}{2} \cos x$$

$$f(x) = \sin 2x$$

$$f(x) = \sin\left(\frac{1}{2}x\right)$$

$$f(x) = \cos x + 1$$

$$f(x) = \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$$

$$f(x) = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) - 1$$

$$f(x) = \operatorname{tg} x$$

$$f(x) = \operatorname{ctg} x$$

Tovább a feladathoz

Szinusztétel

6) Határozzuk meg a háromszög hiányzó oldalait és szögeit, ha adottak az alábbi adatok!

$$a = 8 \text{ cm}$$

$$c = 5 \text{ cm}$$

$$\gamma = 36^\circ$$

$$b = 10 \text{ cm}$$

$$\alpha = 80^\circ$$

$$\gamma = 50^\circ$$

Tovább a feladathoz

Koszinusztétel

7) Határozzuk meg a háromszög hiányzó oldalait és szögeit, ha adottak az alábbi adatok!

$$a = 6 \text{ cm}$$

$$c = 8 \text{ cm}$$

$$\beta = 70^\circ$$

$$a = 8 \text{ cm}$$

$$b = 7 \text{ cm}$$

$$c = 11 \text{ cm}$$

Tovább a feladathoz