

Laboratorio di Matematica, a.a. 2015-2016

Foglio esercizi , ottobre 2015

1. La lunghezza di una circonferenza è 4.80 metri. Calcolare la lunghezza dell'arco corrispondente ad un angolo al centro ampio 72° .
2. Un cerchio ha il raggio di 5 km. Quanto è ampio l'angolo al centro corrispondente ad un arco di un metro?
3. Trasformare da gradi a radianti, o viceversa, le seguenti ampiezze:

$$27^\circ 30' , \quad 12^\circ 20' , \quad 130^\circ 0' 15'' ,$$
$$2 \text{ radianti} , \quad \frac{\pi}{12} \text{ radianti} , \quad 3,141592635 \text{ radianti} .$$

4. Risolvere le seguenti equazioni goniometriche:

$$\sin x = 0 , \quad \cos x = -1 , \quad \sin x = \frac{1}{2} ,$$
$$\sin\left(\frac{1}{2}x\right) = 1 , \quad \cos\left(\frac{\pi}{10} + x\right) = 0 , \quad \cos\left(2x + \frac{\pi}{5}\right) = 1 .$$

5. Risolvere le seguenti disequazioni goniometriche:

$$\sin x > \frac{1}{2} , \quad \cos x \leq \frac{\sqrt{2}}{2} .$$