

# Geometria - trigonometria 1

**Esercizio 1.** Trasformare in radianti i seguenti angoli espressi in gradi

$15^\circ$     $18^\circ$     $70^\circ$     $25^\circ$     $110^\circ$     $10^\circ$     $210^\circ$     $190^\circ$     $330^\circ$     $258^\circ$

**Esercizio 2.** Completare la seguente tabella

$\theta$	$\pi/6$	$\pi/3$	$2\pi/3$	$5\pi/6$	$7\pi/6$	$4\pi/3$	$5\pi/3$	$11\pi/6$
$\cos \theta$								
$\sin \theta$								
$\tan \theta$								
$\cot \theta$								

**Esercizio 3.** Completare la seguente tabella

$\theta$	$\pi/4$	$3\pi/4$	$5\pi/4$	$7\pi/4$
$\cos \theta$				
$\sin \theta$				
$\tan \theta$				
$\cot \theta$				

**Esercizio 4.** Tracciare i grafici di  $\sec(x)$  e  $\csc(x)$ .

**Esercizio 5.** Determinare quali tra le seguenti espressioni sono uguali

$1 - \cos^2(x)$     $\tan^2(x) + 1$     $(\cot^2(x) + 1)^{-1}$     $\csc^2(x)$     $\sec^2(x)$     $\csc^2(x) - 1$

**Esercizio 6.** Sia  $\Gamma$  la circonferenza unitaria e sia  $P = (\cos \theta, \sin \theta)$  un suo punto; consideriamo la retta  $r$  tangente a  $\Gamma$  in  $P$ . Trovare le intersezioni di  $r$  con gli assi cartesiani. Quali funzioni di  $\theta$  sono coinvolte?

**Esercizio 7.** Trovare *tutti i numeri reali*  $x$  tali che  $\cos(x) = 1/\sqrt{2}$ .

**Esercizio 8.** Trovare *tutti i numeri reali*  $x$  tali che  $\tan(x) = -1$ .

**Esercizio 9.** Dimostrare che  $\sec^2(x) + \csc^2(x) = \sec^2(x) \csc^2(x)$ .

**Esercizio 10.** Determinare per quali  $\theta$  compresi tra 0 e  $2\pi$  si ha  $1/2 < \cos(\theta)$ .