1. Determinare $\sin\theta$ e $\cos\theta$ per i seguenti valori dellangolo θ:

$$\pi/2, \quad \pi/4, \quad -\pi/3, \quad -\pi, \quad 3\pi, \quad -3\pi/4, \quad 5\pi/3.$$

2. Determinare per quali valori di θ la funzione $\tan\theta$ è ben definita e quanto vale.
3. Determinare tutti gli $x \in \mathbf{R}$ che soddisfano le equazioni

$$\cos x = 1/2, \quad |\cos x| = 1/2, \quad \sin x = \cos x, \quad |\sin x| = |\cos x|, \quad \tan x = 1.$$

4. Determinare tutti gli $x \in \mathbf{R}$ che soddisfano le equazioni

$$2(\sin x)^2 - \sin x - 1 = 0, \quad (\sin x)^4 - 4(\sin x)^2(\cos x)^2 + 3(\cos x)^4 x = 0, \quad \sin(2x) = \sin x.$$

5. Determinare tutti gli $x \in \mathbf{R}$ che soddisfano le disequazioni

$$(\cos x)^2 < 1/2, \quad -1 < \cos(2x) < 0, \quad \tan x < 1, \quad (\tan x)^2 - \sqrt{3}\tan x < 0.$$

6. Determinare tutti gli $x \in [0, \pi]$ che soddisfano la disequazione

$$(x - \pi/2)\sin x \cos x > 0.$$

   La risposta deve essere espressa come unione di intervalli.
7. Scrivere $f\colon \mathbf{R} \to \mathbf{R}$, data da $f(x) = \cos(x^2 + 1)$ come composizione di funzioni.
8. Scrivere $g\colon \mathbf{R} \to \mathbf{R}$, data da $g(x) = \cos(x^2) + 1$ come composizione di funzioni.
9. Scrivere $f\colon \mathbf{R} \to \mathbf{R}$, data da $f(x) = e^{\cos(x^2)}$ come composizione di funzioni.