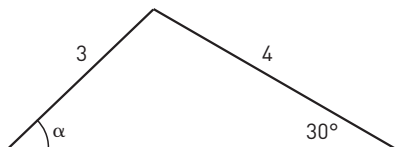


**ESAME DI STATO DI LICEO SCIENTIFICO
CORSO SPERIMENTALE P.N.I. • 2014**

- 1** Nel triangolo disegnato a lato, qual è la misura, in gradi e primi sessagesimali, di α ?



◀ **Figura 3.**

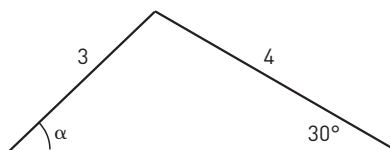
SOLUZIONE DELLA PROVA D'ESAME CORSO SPERIMENTALE P.N.I. • 2014

1 Applichiamo al triangolo in figura 10 il teorema trigonometrico dei seni:

$$\frac{4}{\sin \alpha} = \frac{3}{\sin 30^\circ}.$$

Ricaviamo $\sin \alpha$:

$$\sin \alpha = \frac{4}{3} \sin 30^\circ = \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{2}{3}.$$



◀ **Figura 10.**

L'equazione $\sin \alpha = \frac{2}{3}$ ammette due soluzioni:

$$\alpha_1 = \arcsin\left(\frac{2}{3}\right) = 41,81\dots^\circ \approx 41^\circ 49'' \vee \alpha_2 = 180^\circ - \arcsin\left(\frac{2}{3}\right) = 138,18\dots^\circ \approx 138^\circ 12''.$$

Se si tiene conto della figura in cui α appare acuto il valore $\alpha_1 \approx 41^\circ 49''$ è l'unico accettabile.