

COMPITO A

Esercizio A.1 Risolvi il seguente triangolo:

$$b = 5\sqrt{2}; \alpha = \pi/3; \beta = \pi/4.$$

Esercizio A.2 Risolvi il seguente triangolo:

$$\alpha = \pi/6; b = 4; c = 4\sqrt{3}.$$

Esercizio A.3 In un sistema di riferimento cartesiano ortogonale sono date le rette $r : y = x/2$ e $s : y = 5x$. Determina una retta t che divida l'angolo \widehat{rs} (considerato in senso antiorario) in due parti tali che

$$\operatorname{tg} \widehat{ts} = 2 \operatorname{tg} \widehat{rt}.$$

Esercizio A.4 Dato un triangolo rettangolo isoscele ABC , retto in C , disegna la semicirconferenza di diametro $\overline{AC} = l$ esterna al triangolo. Determina su tale semicirconferenza un punto P in modo che sia verificata la relazione

$$\overline{AP}^2 + \overline{PB}^2 = 3 \cdot \overline{AC}^2.$$

(Si può scegliere come incognita l'angolo $C\hat{A}P$...)

Esercizio A.5 (Facoltativo) Calcola perimetro e area del pentagono regolare *circoscritto* a una circonferenza di raggio r .

Buon Lavoro!

COMPITO B

Esercizio B.1 Risolvi il seguente triangolo:

$$a = 6; \alpha = \pi/4; \beta = \pi/6.$$

Esercizio B.2 Risolvi il seguente triangolo:

$$\beta = \pi/4; a = 3(1 + \sqrt{3}); c = 3\sqrt{2}.$$

Esercizio B.3 In un sistema di riferimento cartesiano ortogonale sono date le rette $r : y = x/3$ e $s : y = -5x$. Determina una retta t che divida l'angolo \widehat{rs} (considerato in senso antiorario) in due parti tali che

$$\operatorname{tg} \widehat{ts} = 3 \operatorname{tg} \widehat{rt}.$$

Esercizio B.4 Dato un triangolo rettangolo ABC , di ipotenusa $\overline{AB} = 2a$, costruisci, esternamente ad ABC , il triangolo equilatero ACP . Determina sotto quali condizioni si ottiene

$$\overline{AC}^2 + \overline{PB}^2 = 2 \cdot \overline{AB}^2.$$

(Si può scegliere come incognita l'angolo \widehat{CAB} ...)

Esercizio B.5 (Facoltativo) Calcola perimetro e area del pentagono regolare *inscritto* in una circonferenza di raggio r .

Buon Lavoro!