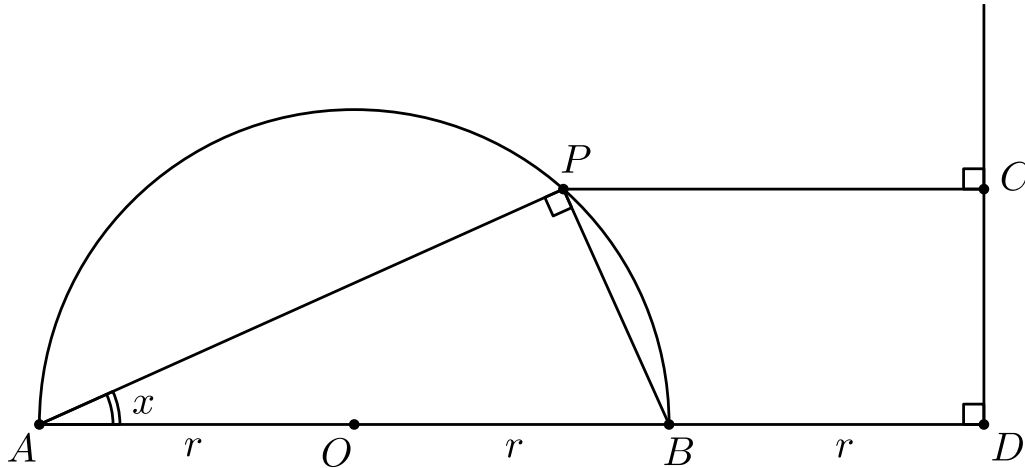


## Esercizi di trigonometria - Problemi di massimo e minimo

4<sup>a</sup> C Scientifico 05/11/2021

**Esercizio 1.** Si consideri la semicirconfenza di raggio  $r$  in figura; si determini l'angolo  $x$  in modo che la funzione  $f(x) = \overline{AP} + \overline{PC}$  risulti massima.

[R.  $x = \frac{\pi}{3}$ ]

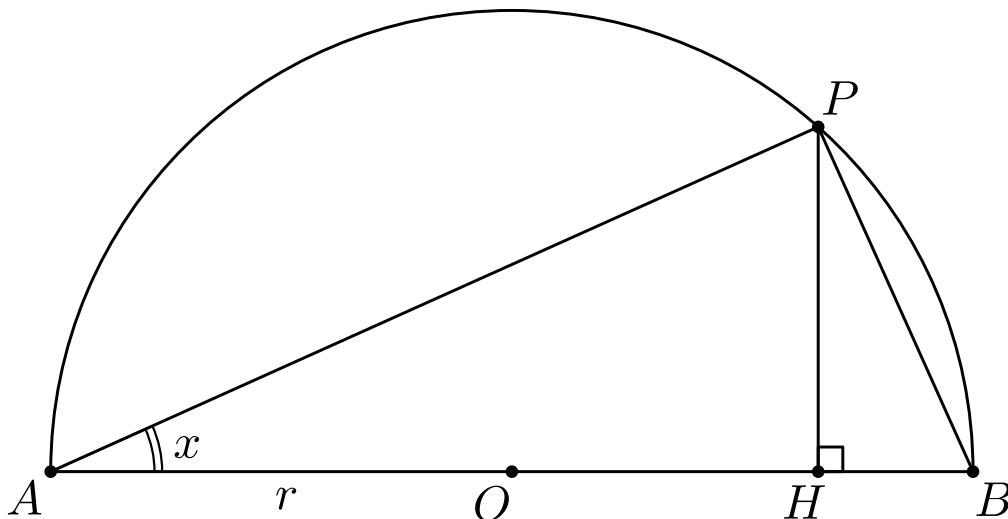


**Esercizio 2.** Facendo riferimento alla figura dell'esercizio 1, si determini  $x$  in modo che la funzione  $g(x) = \overline{PC} - \overline{PB}$  risulti minima.

[R.  $x = \frac{\pi}{6}$ ]

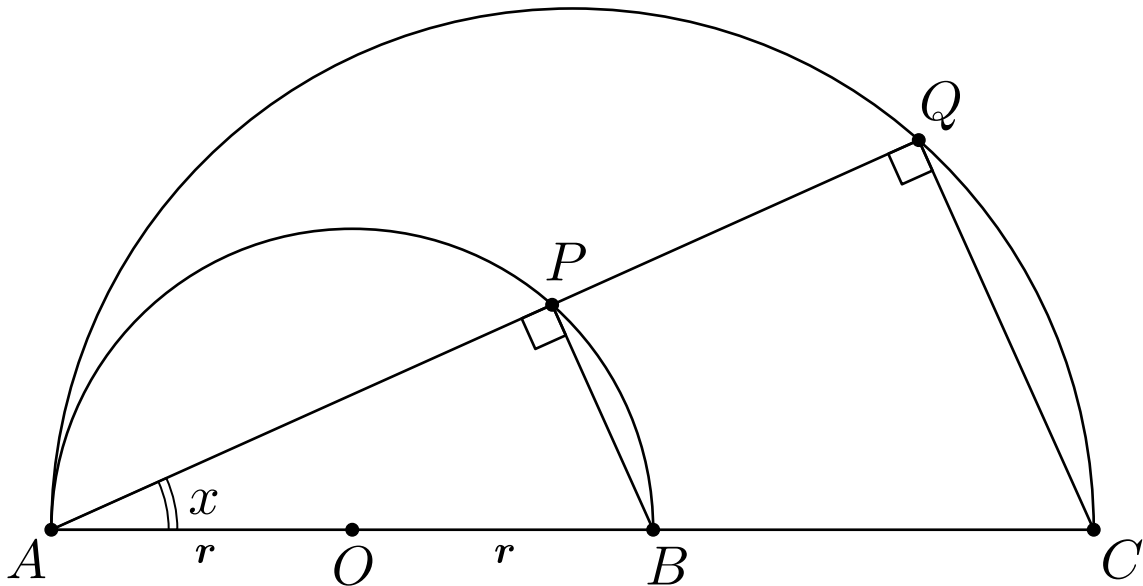
**Esercizio 3.** Si consideri la semicirconfenza di raggio  $r$  in figura; si determini l'angolo  $x$  in modo che la funzione  $f(x) = \overline{PH} + \overline{HB}$  risulti massima.

[R.  $x = \frac{3}{8}\pi$ ]



**Esercizio 4.** Si consideri la semicirconfenza di centro  $O$  e raggio  $r$  in figura; si consideri poi la semicirconfenza il cui diametro  $AC$  misura  $\overline{AC} = 2\sqrt{3}r$ . Si determini l'angolo  $x$  in modo che la funzione  $f(x) = \overline{PQ} + \overline{QC}$  risulti massima.

[R.  $x = \arctan\left(\frac{3 + \sqrt{3}}{2}\right) \approx 67,09^\circ$  ]



**Esercizio 5.** Si determini  $x$  in modo che il quadrilatero  $BCED$  abbia perimetro massimo.

[R.  $x = \frac{\pi}{6}$  ]

