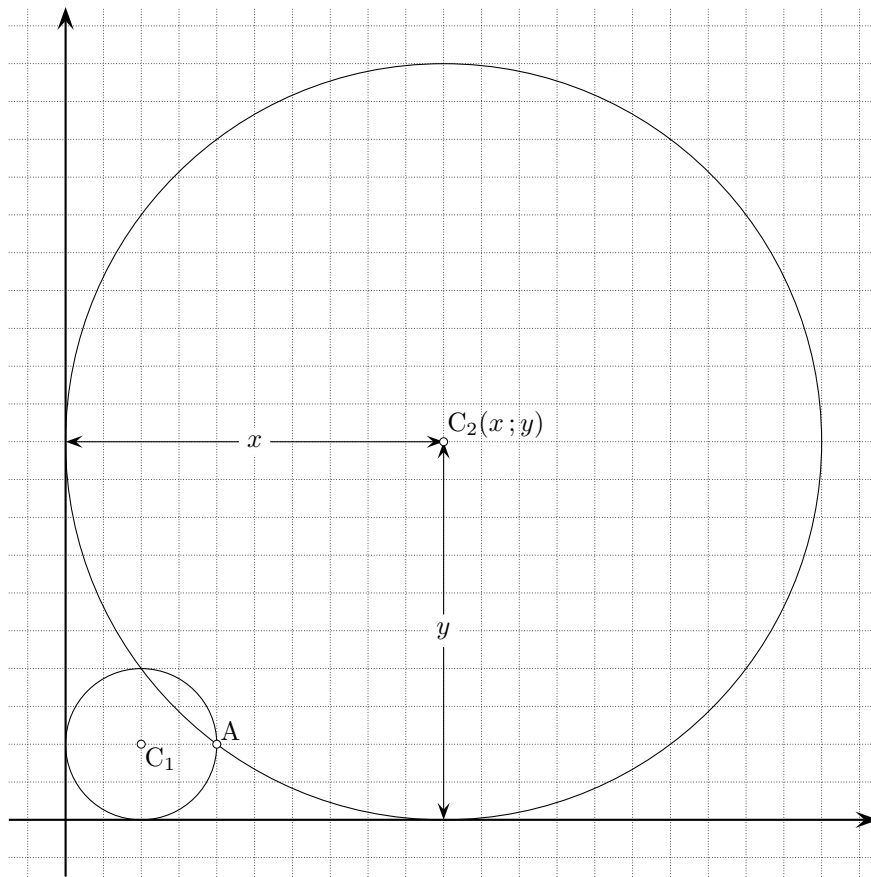


11.12



Si l'on pose $C(x; y)$ le centre du cercle recherché, alors le point C est à une distance y de l'axe horizontal et à une distance x de l'axe vertical.

Les conditions de l'énoncé stipulent donc que $x = y = \|\vec{AC}\|$.

Par conséquent $x^2 = \|\vec{AC}\|^2 = \left\| \begin{pmatrix} x-4 \\ x-2 \end{pmatrix} \right\|^2 = (x-4)^2 + (x-2)^2$

Ainsi $x^2 = (x^2 - 8x + 16) + (x^2 - 4x + 4) = 2x^2 - 12x + 20$

Dès lors $0 = x^2 - 12x + 20 = (x-2)(x-10)$

Finalement, il y a deux possibilités :

- 1) $x = 2$ donne $C_1(2; 2)$ avec pour rayon 2
- 2) $x = 10$ donne $C_2(10; 10)$ avec pour rayon 10