

## 7.1 - Donner des équations de droites

Donner les équations réduites des droites suivantes dans un repère  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

- ( $\mathcal{D}_1$ ) : (AB) avec  $A(4,5)$  et  $B(-2,3)$
- ( $\mathcal{D}_2$ ) : (AB) avec  $A(-1,2)$  et  $B(3,1)$
- ( $\mathcal{D}_3$ ) : (AB) avec  $A(1,2)$  et  $B(1,-3)$
- ( $\mathcal{D}_4$ ) : (AB) avec  $A(-3,2)$  et  $B(0,2)$
- ( $\mathcal{D}_5$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = \frac{1}{2}x - 2$  et passant par  $A(1,1)$
- ( $\mathcal{D}_6$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = 3$  et passant par  $A(-2,1)$
- ( $\mathcal{D}_7$ ) : parallèle à la droite d'équation  $x = -2$  et passant par  $A(3,-1)$
- ( $\mathcal{D}_8$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = 3x + 1$  et passant par  $A(-2,3)$
- ( $\mathcal{D}_9$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = 0$  et passant par  $A(0,5)$
- ( $\mathcal{D}_{10}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $x = 2$  et passant par  $A(2,-1)$
- ( $\mathcal{D}_{11}$ ) : (AB) avec  $A(-2,5)$  et  $B(3,4)$
- ( $\mathcal{D}_{12}$ ) : (AB) avec  $A(3,2)$  et  $B(2,-4)$
- ( $\mathcal{D}_{13}$ ) : (AB) avec  $A(2,-3)$  et  $B(0,-3)$
- ( $\mathcal{D}_{14}$ ) : (AB) avec  $A(-1,2)$  et  $B(-1,3)$
- ( $\mathcal{D}_{15}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -\frac{1}{3}x + 1$  et passant par  $A(5,0)$
- ( $\mathcal{D}_{16}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = 2$  et passant par  $A(-1,1)$
- ( $\mathcal{D}_{17}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $x = 0$  et passant par  $A(4,-1)$
- ( $\mathcal{D}_{18}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = -5x + 2$  et passant par  $A(-2,4)$
- ( $\mathcal{D}_{19}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = 0$  et passant par  $A(1,2)$
- ( $\mathcal{D}_{20}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $x = -4$  et passant par  $A(-2,-1)$
- ( $\mathcal{D}_{21}$ ) : (AB) avec  $A(-3,5)$  et  $B(2,1)$
- ( $\mathcal{D}_{22}$ ) : (AB) avec  $A(2,-4)$  et  $B(0,2)$
- ( $\mathcal{D}_{23}$ ) : (AB) avec  $A(-2,-3)$  et  $B(-2,0)$
- ( $\mathcal{D}_{24}$ ) : (AB) avec  $A(0,2)$  et  $B(-1,2)$
- ( $\mathcal{D}_{25}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = \frac{3}{5}x + 1$  et passant par  $A(5,0)$
- ( $\mathcal{D}_{26}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -3$  et passant par  $A(-2,1)$
- ( $\mathcal{D}_{27}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $x = 1$  et passant par  $A(3,-2)$
- ( $\mathcal{D}_{28}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = -x + 2$  et passant par  $A(-2,5)$
- ( $\mathcal{D}_{29}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = 3$  et passant par  $A(1,2)$
- ( $\mathcal{D}_{30}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $x = -2$  et passant par  $A(-2,-1)$
- ( $\mathcal{D}_{31}$ ) : (AB) avec  $A(4,-2)$  et  $B(1,7)$
- ( $\mathcal{D}_{32}$ ) : (AB) avec  $A(-1,2)$  et  $B(3,-3)$
- ( $\mathcal{D}_{33}$ ) : (AB) avec  $A(2,-2)$  et  $B(2,-7)$
- ( $\mathcal{D}_{34}$ ) : (AB) avec  $A(-1,4)$  et  $B(4,4)$
- ( $\mathcal{D}_{35}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -x + 1$  et passant par  $A(2,1)$
- ( $\mathcal{D}_{36}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -3$  et passant par  $A(2,3)$
- ( $\mathcal{D}_{37}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $x = 7$  et passant par  $A(-2,4)$
- ( $\mathcal{D}_{38}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = \frac{3}{4}x - 7$  et passant par  $A(0,4)$
- ( $\mathcal{D}_{39}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = 2$  et passant par  $A(1,2)$
- ( $\mathcal{D}_{40}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $x = -5$  et passant par  $A(-2,-1)$
- ( $\mathcal{D}_{41}$ ) : (AB) avec  $A(5,-1)$  et  $B(-3,4)$
- ( $\mathcal{D}_{42}$ ) : (AB) avec  $A(3,-1)$  et  $B(5,-2)$
- ( $\mathcal{D}_{43}$ ) : (AB) avec  $A(3,-1)$  et  $B(3,6)$
- ( $\mathcal{D}_{44}$ ) : (AB) avec  $A(-3,2)$  et  $B(5,2)$

- ( $\mathcal{D}_{45}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -2x$  et passant par  $A(-2, 3)$
- ( $\mathcal{D}_{46}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -4$  et passant par  $A(-2, -2)$
- ( $\mathcal{D}_{47}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $x = -3$  et passant par  $A(2, 3)$
- ( $\mathcal{D}_{48}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = -\frac{5}{2}x + 2$  et passant par  $A(1, 3)$
- ( $\mathcal{D}_{49}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = 3$  et passant par  $A(1, 2)$
- ( $\mathcal{D}_{50}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $x = 15$  et passant par  $A(0, -5)$
- ( $\mathcal{D}_{51}$ ) : (AB) avec  $A(3, 2)$  et  $B(-3, 1)$
- ( $\mathcal{D}_{52}$ ) : (AB) avec  $A(-2, 4)$  et  $B(1, 5)$
- ( $\mathcal{D}_{53}$ ) : (AB) avec  $A(2, -1)$  et  $B(2, 4)$
- ( $\mathcal{D}_{54}$ ) : (AB) avec  $A(-5, 7)$  et  $B(5, 7)$
- ( $\mathcal{D}_{55}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -\frac{3}{7}x + 1$  et passant par  $A(-2, 3)$
- ( $\mathcal{D}_{56}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -\frac{1}{2}$  et passant par  $A(-2, 4)$
- ( $\mathcal{D}_{57}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $x = -1$  et passant par  $A(-2, 5)$
- ( $\mathcal{D}_{58}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = \frac{3}{5}x + 3$  et passant par  $A(-1, 4)$
- ( $\mathcal{D}_{59}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = -2$  et passant par  $A(-3, 4)$
- ( $\mathcal{D}_{60}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $x = -6$  et passant par  $A(2, -1)$
- ( $\mathcal{D}_{61}$ ) : (AB) avec  $A(-6, 4)$  et  $B(4, 1)$
- ( $\mathcal{D}_{62}$ ) : (AB) avec  $A(2, -3)$  et  $B(-1, 4)$
- ( $\mathcal{D}_{63}$ ) : (AB) avec  $A(-1, -3)$  et  $B(-1, 4)$
- ( $\mathcal{D}_{64}$ ) : (AB) avec  $A(2, -3)$  et  $B(4, -3)$
- ( $\mathcal{D}_{65}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -\frac{1}{5}x + 6$  et passant par  $A(-5, 3)$
- ( $\mathcal{D}_{66}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = \frac{2}{3}$  et passant par  $A(2, 3)$
- ( $\mathcal{D}_{67}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $x = -\frac{4}{5}$  et passant par  $A(-5, 6)$
- ( $\mathcal{D}_{68}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = \frac{5}{6}x + \frac{2}{3}$  et passant par  $A(5, -3)$
- ( $\mathcal{D}_{69}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = -1$  et passant par  $A(-5, 5)$
- ( $\mathcal{D}_{70}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $x = -3$  et passant par  $A(-1, -2)$
- ( $\mathcal{D}_{71}$ ) : (AB) avec  $A(5, -2)$  et  $B(4, -1)$
- ( $\mathcal{D}_{72}$ ) : (AB) avec  $A(4, 3)$  et  $B(-3, 7)$
- ( $\mathcal{D}_{73}$ ) : (AB) avec  $A(3, -4)$  et  $B(3, 4)$
- ( $\mathcal{D}_{74}$ ) : (AB) avec  $A(7, -1)$  et  $B(2, -1)$
- ( $\mathcal{D}_{75}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = \frac{3}{4}x - 2$  et passant par  $A(4, -3)$
- ( $\mathcal{D}_{76}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -\frac{4}{7}$  et passant par  $A(3, -1)$
- ( $\mathcal{D}_{77}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $x = -\frac{3}{5}$  et passant par  $A(-4, 3)$
- ( $\mathcal{D}_{78}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = -\frac{3}{7}x + \frac{1}{3}$  et passant par  $A(7, -1)$
- ( $\mathcal{D}_{79}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = -5$  et passant par  $A(-4, 1)$
- ( $\mathcal{D}_{80}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $x = 1$  et passant par  $A(-3, 2)$
- ( $\mathcal{D}_{81}$ ) : (AB) avec  $A(2, -3)$  et  $B(5, -7)$
- ( $\mathcal{D}_{82}$ ) : (AB) avec  $A(-1, -5)$  et  $B(3, 2)$
- ( $\mathcal{D}_{83}$ ) : (AB) avec  $A(-4, 3)$  et  $B(-4, 5)$
- ( $\mathcal{D}_{84}$ ) : (AB) avec  $A(-2, 2)$  et  $B(6, 2)$
- ( $\mathcal{D}_{85}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -\frac{4}{5}x - 3$  et passant par  $A(5, -2)$
- ( $\mathcal{D}_{86}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -\frac{2}{3}$  et passant par  $A(5, 3)$
- ( $\mathcal{D}_{87}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $x = -5$  et passant par  $A(-2, 5)$
- ( $\mathcal{D}_{88}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = \frac{3}{8}x + \frac{5}{6}$  et passant par  $A(-4, 2)$
- ( $\mathcal{D}_{89}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = -\frac{2}{3}$  et passant par  $A(5, -2)$

- ( $\mathcal{D}_{90}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $x = \frac{4}{5}$  et passant par  $A(-7, 4)$
- ( $\mathcal{D}_{91}$ ) :  $(AB)$  avec  $A(-5, 7)$  et  $B(2, -1)$
- ( $\mathcal{D}_{92}$ ) :  $(AB)$  avec  $A(4, -2)$  et  $B(-3, 5)$
- ( $\mathcal{D}_{93}$ ) :  $(AB)$  avec  $A(2, -3)$  et  $B(2, -4)$
- ( $\mathcal{D}_{94}$ ) :  $(AB)$  avec  $A(-5, -3)$  et  $B(6, -3)$
- ( $\mathcal{D}_{95}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = \frac{1}{6}x + 5$  et passant par  $A(3, 5)$
- ( $\mathcal{D}_{96}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $y = -8$  et passant par  $A(-5, 4)$
- ( $\mathcal{D}_{97}$ ) : parallèle à la droite d'équation  $x = -\frac{5}{6}$  et passant par  $A(4, -5)$
- ( $\mathcal{D}_{98}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = -\frac{7}{3}x + \frac{3}{4}$  et passant par  $A(6, -1)$
- ( $\mathcal{D}_{99}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $y = 9$  et passant par  $A(-3, 4)$
- ( $\mathcal{D}_{100}$ ) : perpendiculaire à la droite d'équation  $x = -\frac{9}{7}$  et passant par  $A(-9, 8)$

## 7.2 - Donner des équations de cercle

Donner les équations développées des cercles suivants dans un repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$  sous la forme  $x^2 + ax + y^2 + by + c = 0$ .

- ( $\mathcal{C}_1$ ) : cercle de centre  $A(1, 2)$  et de rayon 2.
- ( $\mathcal{C}_2$ ) : cercle de centre  $A(2, 3)$  et passant par  $B(-1, 2)$ .
- ( $\mathcal{C}_3$ ) : cercle de centre  $A(-2, 0)$  et de rayon  $\sqrt{3}$ .
- ( $\mathcal{C}_4$ ) : cercle de centre  $A(4, -3)$  et passant par  $B(2, -2)$ .
- ( $\mathcal{C}_5$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(3; -2)$  et  $B(1; 4)$ .
- ( $\mathcal{C}_6$ ) : cercle de centre  $A(-1, 3)$  et de rayon 1.
- ( $\mathcal{C}_7$ ) : cercle de centre  $A(-2, -4)$  et passant par  $B(0, 2)$ .
- ( $\mathcal{C}_8$ ) : cercle de centre  $A(1, -3)$  et de rayon 5.
- ( $\mathcal{C}_9$ ) : cercle de centre  $A(-2, 0)$  et passant par  $B(-1, 2)$ .
- ( $\mathcal{C}_{10}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-4; 7)$  et  $B(-2; 5)$ .
- ( $\mathcal{C}_{11}$ ) : cercle de centre  $A(1, 2)$  et de rayon  $2\sqrt{2}$ .
- ( $\mathcal{C}_{12}$ ) : cercle de centre  $A(1, 2)$  et passant par  $B(-3, 4)$ .
- ( $\mathcal{C}_{13}$ ) : cercle de centre  $A(-2, 3)$  et de rayon  $\frac{1}{2}$ .
- ( $\mathcal{C}_{14}$ ) : cercle de centre  $A(4, 0)$  et passant par  $B(3, -2)$ .
- ( $\mathcal{C}_{15}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-1; 5)$  et  $B(3; -4)$ .
- ( $\mathcal{C}_{16}$ ) : cercle de centre  $A(2, -2)$  et de rayon 3.
- ( $\mathcal{C}_{17}$ ) : cercle de centre  $A(1, 3)$  et passant par  $B(-1, 3)$ .
- ( $\mathcal{C}_{18}$ ) : cercle de centre  $A(2, -2)$  et de rayon 4.
- ( $\mathcal{C}_{19}$ ) : cercle de centre  $A(1, 3)$  et passant par  $B(-1, -1)$ .
- ( $\mathcal{C}_{20}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(4; -1)$  et  $B(-8; 2)$ .
- ( $\mathcal{C}_{21}$ ) : cercle de centre  $A(0, -2)$  et de rayon  $\frac{3}{2}$ .
- ( $\mathcal{C}_{22}$ ) : cercle de centre  $A(3, 3)$  et passant par  $B(-1, 2)$ .
- ( $\mathcal{C}_{23}$ ) : cercle de centre  $A(1, -2)$  et de rayon 2.
- ( $\mathcal{C}_{24}$ ) : cercle de centre  $A(0, 3)$  et passant par  $B(-1, 0)$ .
- ( $\mathcal{C}_{25}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-3; 7)$  et  $B(4; -5)$ .
- ( $\mathcal{C}_{26}$ ) : cercle de centre  $A(-1, 3)$  et de rayon 4.
- ( $\mathcal{C}_{27}$ ) : cercle de centre  $A(2, -3)$  et passant par  $B(4, 1)$ .
- ( $\mathcal{C}_{28}$ ) : cercle de centre  $A(3, -2)$  et de rayon  $\sqrt{5}$ .
- ( $\mathcal{C}_{29}$ ) : cercle de centre  $A(2, -2)$  et passant par  $B(7, 3)$ .
- ( $\mathcal{C}_{30}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-2; 8)$  et  $B(3; 4)$ .
- ( $\mathcal{C}_{31}$ ) : cercle de centre  $A(-7, 2)$  et de rayon 5.
- ( $\mathcal{C}_{32}$ ) : cercle de centre  $A(2, -3)$  et passant par  $B(0, 3)$ .
- ( $\mathcal{C}_{33}$ ) : cercle de centre  $A(-5, -2)$  et de rayon 7.
- ( $\mathcal{C}_{34}$ ) : cercle de centre  $A(5, -4)$  et passant par  $B(-1, 5)$ .
- ( $\mathcal{C}_{35}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(7; -8)$  et  $B(2; -4)$ .
- ( $\mathcal{C}_{36}$ ) : cercle de centre  $A(4, -2)$  et de rayon  $2\sqrt{7}$ .
- ( $\mathcal{C}_{37}$ ) : cercle de centre  $A(-6, 4)$  et passant par  $B(3, 7)$ .
- ( $\mathcal{C}_{38}$ ) : cercle de centre  $A(-5, 2)$  et de rayon  $\frac{1}{3}$ .
- ( $\mathcal{C}_{39}$ ) : cercle de centre  $A(5, 0)$  et passant par  $B(-3, 7)$ .

- ( $\mathcal{C}_{40}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-4; 9)$  et  $B(5; 3)$ . ( $\mathcal{C}_{62}$ ) : cercle de centre  $A(3; -6)$  et passant par  $B(7; -5)$ . ( $\mathcal{C}_{81}$ ) : cercle de centre  $A(-4; 7)$  et de rayon 8.
- ( $\mathcal{C}_{41}$ ) : cercle de centre  $A(1, -6)$  et de rayon 2. ( $\mathcal{C}_{63}$ ) : cercle de centre  $A(4; -2)$  et de rayon  $\sqrt{7}$ . ( $\mathcal{C}_{82}$ ) : cercle de centre  $A(-2; -7)$  et passant par  $B(-1; 5)$ .
- ( $\mathcal{C}_{42}$ ) : cercle de centre  $A(-3, -5)$  et passant par  $B(-1, 7)$ . ( $\mathcal{C}_{64}$ ) : cercle de centre  $A(-4; 5)$  et passant par  $B(0; -4)$ . ( $\mathcal{C}_{83}$ ) : cercle de centre  $A(-9; -5)$  et de rayon  $\sqrt{5}$ .
- ( $\mathcal{C}_{43}$ ) : cercle de centre  $A(5, -2)$  et de rayon 2. ( $\mathcal{C}_{65}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(7; 7)$  et  $B(3; -1)$ . ( $\mathcal{C}_{84}$ ) : cercle de centre  $A(-6; 1)$  et passant par  $B(-7; -3)$ .
- ( $\mathcal{C}_{44}$ ) : cercle de centre  $A(-3, -7)$  et passant par  $B(4, 5)$ . ( $\mathcal{C}_{66}$ ) : cercle de centre  $A(8; -3)$  et de rayon  $\frac{3}{4}$ . ( $\mathcal{C}_{85}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(0; 1)$  et  $B(3; 5)$ .
- ( $\mathcal{C}_{45}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-8; 2)$  et  $B(3; -4)$ . ( $\mathcal{C}_{67}$ ) : cercle de centre  $A(-1; 4)$  et passant par  $B(-2; -3)$ . ( $\mathcal{C}_{86}$ ) : cercle de centre  $A(-2; 6)$  et de rayon  $\frac{7}{3}$ .
- ( $\mathcal{C}_{46}$ ) : cercle de centre  $A(-3, 0)$  et de rayon  $\frac{4}{3}$ . ( $\mathcal{C}_{68}$ ) : cercle de centre  $A(-5; -1)$  et de rayon  $\frac{\sqrt{5}}{2}$ . ( $\mathcal{C}_{87}$ ) : cercle de centre  $A(1; -2)$  et passant par  $B(-6; 9)$ .
- ( $\mathcal{C}_{47}$ ) : cercle de centre  $A(-8, 2)$  et passant par  $B(4, -3)$ . ( $\mathcal{C}_{69}$ ) : cercle de centre  $A(4; 0)$  et passant par  $B(1; -1)$ . ( $\mathcal{C}_{88}$ ) : cercle de centre  $A(-3; -2)$  et de rayon  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .
- ( $\mathcal{C}_{48}$ ) : cercle de centre  $A(-2, 4)$  et de rayon  $\sqrt{3}$ . ( $\mathcal{C}_{70}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(9; 1)$  et  $B(1; -6)$ . ( $\mathcal{C}_{89}$ ) : cercle de centre  $A(-7; 1)$  et passant par  $B(6; 2)$ .
- ( $\mathcal{C}_{49}$ ) : cercle de centre  $A(3, 0)$  et passant par  $B(-5, 8)$ . ( $\mathcal{C}_{71}$ ) : cercle de centre  $A(0; -5)$  et de rayon 3. ( $\mathcal{C}_{90}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-3; 9)$  et  $B(2; -3)$ .
- ( $\mathcal{C}_{50}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-4; 5)$  et  $B(0; 4)$ . ( $\mathcal{C}_{72}$ ) : cercle de centre  $A(-6; -9)$  et passant par  $B(8; 3)$ . ( $\mathcal{C}_{91}$ ) : cercle de centre  $A(-4; 9)$  et de rayon 3.
- ( $\mathcal{C}_{51}$ ) : cercle de centre  $A(4, -3)$  et de rayon 3. ( $\mathcal{C}_{73}$ ) : cercle de centre  $A(2; -2)$  et de rayon  $\sqrt{11}$ . ( $\mathcal{C}_{92}$ ) : cercle de centre  $A(-3; 6)$  et passant par  $B(4; -5)$ .
- ( $\mathcal{C}_{52}$ ) : cercle de centre  $A(8, -5)$  et passant par  $B(1, -4)$ . ( $\mathcal{C}_{74}$ ) : cercle de centre  $A(-8; -2)$  et passant par  $B(-6; 4)$ . ( $\mathcal{C}_{93}$ ) : cercle de centre  $A(0; -2)$  et de rayon  $\sqrt{7}$ .
- ( $\mathcal{C}_{53}$ ) : cercle de centre  $A(-3, -2)$  et de rayon  $\sqrt{3}$ . ( $\mathcal{C}_{75}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-2; 1)$  et  $B(6; -8)$ . ( $\mathcal{C}_{94}$ ) : cercle de centre  $A(2; 2)$  et passant par  $B(5; 9)$ .
- ( $\mathcal{C}_{54}$ ) : cercle de centre  $A(-1, -5)$  et passant par  $B(1, 8)$ . ( $\mathcal{C}_{76}$ ) : cercle de centre  $A(0; 4)$  et de rayon  $\frac{1}{5}$ . ( $\mathcal{C}_{95}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-2; 6)$  et  $B(2; 1)$ .
- ( $\mathcal{C}_{55}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-3; 4)$  et  $B(7; -5)$ . ( $\mathcal{C}_{77}$ ) : cercle de centre  $A(-5; -4)$  et passant par  $B(-2; -6)$ . ( $\mathcal{C}_{96}$ ) : cercle de centre  $A(-8; -9)$  et de rayon  $\frac{4}{5}$ .
- ( $\mathcal{C}_{56}$ ) : cercle de centre  $A(-9, 0)$  et de rayon  $\frac{2}{5}$ . ( $\mathcal{C}_{78}$ ) : cercle de centre  $A(-7; -1)$  et de rayon  $\frac{\sqrt{5}}{3}$ . ( $\mathcal{C}_{97}$ ) : cercle de centre  $A(7; -3)$  et passant par  $B(-8; 9)$ .
- ( $\mathcal{C}_{57}$ ) : cercle de centre  $A(3, -7)$  et passant par  $B(-2, 8)$ . ( $\mathcal{C}_{79}$ ) : cercle de centre  $A(6; 5)$  et passant par  $B(-2; -4)$ . ( $\mathcal{C}_{98}$ ) : cercle de centre  $A(-6; -1)$  et de rayon  $\frac{\sqrt{5}}{4}$ .
- ( $\mathcal{C}_{58}$ ) : cercle de centre  $A(-5, 0)$  et de rayon  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ . ( $\mathcal{C}_{80}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-6; -7)$  et  $B(6; -9)$ . ( $\mathcal{C}_{99}$ ) : cercle de centre  $A(9; -4)$  et passant par  $B(-9; 8)$ .
- ( $\mathcal{C}_{59}$ ) : cercle de centre  $A(-4, 9)$  et passant par  $B(2, -1)$ . ( $\mathcal{C}_{100}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(-3; 8)$  et  $B(5; -4)$ .
- ( $\mathcal{C}_{60}$ ) : cercle de diamètre  $[AB]$  où  $A(7; -1)$  et  $B(1; 4)$ .
- ( $\mathcal{C}_{61}$ ) : cercle de centre  $A(6; 2)$  et de rayon 8.

### 7.3 - Reconnaître des équations de cercle

Pour chacune des équations suivantes, dire si c'est l'équation d'un cercle dans un repère orthonormé. Donner les coordonnées du centre ainsi que le rayon, le cas échéant.

$$(\mathcal{E}_1) : x^2 + y^2 - x + 2y + 7 = 0$$

$$(\mathcal{E}_2) : x^2 + y^2 - 4x + 5y + 5 = 0$$

$$(\mathcal{E}_3) : x^2 + y^2 + 3x - 6y - 2 = 0$$

$$(\mathcal{E}_4) : x^2 + y^2 + 2x - 4y + 5 = 0$$

$$(\mathcal{E}_5) : x^2 + y^2 + x - 3 = 0$$

$$(\mathcal{E}_6) : x^2 + y^2 - 2x + 2y - 8 = 0$$

$$(\mathcal{E}_7) : x^2 + y^2 - 3x - 4y - 4 = 0$$

$$(\mathcal{E}_8) : x^2 + y^2 - 5x + 11 = 0$$

$$(\mathcal{E}_9) : x^2 + y^2 + 3y + 1 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{10}) : x^2 + y^2 + 6x - 4y + 20 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{11}) : x^2 + y^2 - 2x + y + \frac{5}{4} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{12}) : x^2 + y^2 + 6x + 4y + 20 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{13}) : x^2 + y^2 + 7x + 3y + 8 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{14}) : x^2 + y^2 + 2y + 14 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{15}) : x^2 + y^2 - x + 7y + \frac{25}{2} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{16}) : x^2 + y^2 + 2x + 4y + 1 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{17}) : x^2 + y^2 + 5x + 8y + 15 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{18}) : x^2 + y^2 + x - y - 2 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{19}) : x^2 + y^2 + 3x - 2y + 1 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{20}) : x^2 + y^2 + 2x + 3y + 6 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{21}) : x^2 + y^2 + 4y - 1 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{22}) : x^2 + y^2 + 9x + 2y + 14 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{23}) : x^2 + y^2 + 8x + y + \frac{65}{4} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{24}) : x^2 + y^2 + 2x - 6y + 14 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{25}) : x^2 + y^2 + 5x + 8y + 13 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{26}) : x^2 + y^2 - 4x - 14y + 60 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{27}) : x^2 + y^2 + 3x + 2y + 1 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{28}) : x^2 + y^2 - 2x + y - 1 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{29}) : x^2 + y^2 - 6x + 4y - 15 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{30}) : x^2 + y^2 + 3y + 2 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{31}) : x^2 + y^2 - 2x + 5y - 6 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{32}) : x^2 + y^2 - 8x - 10y + 41 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{33}) : x^2 + y^2 + 5y - 3 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{34}) : x^2 + y^2 - 2x + 3y = 0$$

$$(\mathcal{E}_{35}) : x^2 + y^2 + 6x - 4y + 13 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{36}) : x^2 + y^2 - 2x + 8y + 10 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{37}) : x^2 + y^2 + 10x - 4y + 29 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{38}) : x^2 + y^2 - 8x + 10y + 43 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{39}) : x^2 + y^2 + 3x + 6y + \frac{1}{4} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{40}) : x^2 + y^2 - 8x + 2y + 22 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{41}) : x^2 + y^2 - 4x + 14y + 41 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{42}) : x^2 + y^2 + 6x - 2y + 14 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{43}) : x^2 + y^2 + 5x - 7y + 17 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{44}) : x^2 + y^2 + 8x + 2y + 17 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{45}) : x^2 + y^2 - 2x - 4y + \frac{19}{4} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{46}) : x^2 + y^2 - 4x + 10y + 25 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{47}) : x^2 + y^2 - 14x + 16y + 113 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{48}) : x^2 + y^2 - 4x + 6y + 16 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{49}) : x^2 + y^2 + 12x - 8y + 36 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{50}) : x^2 + y^2 - 3x + 5y + \frac{23}{4} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{51}) : x^2 + y^2 + 14x - 4y + 53 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{52}) : x^2 + y^2 - 6x + 10y + 9 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{53}) : x^2 + y^2 - 3x + y + 2 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{54}) : x^2 + y^2 - 6x + 2y + 44 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{55}) : x^2 + y^2 + 12x - 12y + 36 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{56}) : x^2 + y^2 - 8x + 4y + 9 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{57}) : x^2 + y^2 + 4x - 8y + 27 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{58}) : x^2 + y^2 + 18x + 2y + 82 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{59}) : x^2 + y^2 - x + 3y + 1 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{60}) : x^2 + y^2 - 14x - 6y + 125 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{61}) : x^2 + y^2 - 10x + 4y + 22 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{62}) : x^2 + y^2 - 10x + 2y + 33 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{63}) : x^2 + y^2 + 16x - 6y + 73 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{64}) : x^2 + y^2 + 14x - 14y + 49 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{65}) : x^2 + y^2 + 5x - 11y + 100 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{66}) : x^2 + y^2 - 8x + 20 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{67}) : x^2 + y^2 - 6y + 9 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{68}) : x^2 + y^2 + 14x - y + \frac{135}{4} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{69}) : x^2 + y^2 - 3x + 12y + 82 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{70}) : x^2 + y^2 - 10x + 6y + 27 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{71}) : x^2 + y^2 - 16x - 2y + 56 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{72}) : x^2 + y^2 - 8x + 10y + 42 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{73}) : x^2 + y^2 + 6x - 8x + 18 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{74}) : x^2 + y^2 + 2x - 4y + 5 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{75}) : x^2 + y^2 + 5x - 3y + 4 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{76}) : x^2 + y^2 - x - 3y + \frac{11}{2} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{77}) : x^2 + y^2 + 14x - 8y + 65 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{78}) : x^2 + y^2 + 4x - 5y + 1 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{79}) : x^2 + y^2 - 8x - 6y + 34 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{80}) : x^2 + y^2 - 8y + 4 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{81}) : x^2 + y^2 + 2x - 12y + 33 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{82}) : x^2 + y^2 - 6x + 8y + 17 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{83}) : x^2 + y^2 + 10x + 2y + 31 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{84}) : x^2 + y^2 - 14x + 14y + 98 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{85}) : x^2 + y^2 + 7x - 3y + 9 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{86}) : x^2 + y^2 - 4y - 5 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{87}) : x^2 + y^2 + 6x + 10y + 21 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{88}) : x^2 + y^2 - x + 5y + \frac{13}{2} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{89}) : x^2 + y^2 - 7y + \frac{33}{4} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{90}) : x^2 + y^2 + 3x - 9y + 27 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{91}) : x^2 + y^2 + 6x - 10y + 23 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{92}) : x^2 + y^2 + 4x - 5y + 20 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{93}) : x^2 + y^2 - 7x + y + \frac{41}{4} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{94}) : x^2 + y^2 - 6x + 16y + 75 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{95}) : x^2 + y^2 + 8x - 6y + 25 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{96}) : x^2 + y^2 + 3x - 9y + \frac{51}{2} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{97}) : x^2 + y^2 - 22x + 10y + 137 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{98}) : x^2 + y^2 - 6x + 2 = 0$$

$$(\mathcal{E}_{99}) : x^2 + y^2 + 7x - 3y + \frac{29}{2} = 0$$

$$(\mathcal{E}_{100}) : x^2 + y^2 + 7y - \frac{3}{4} = 0$$