

Activités Mentales

24 Août 2023

Question 1

On considère le cercle d'équation cartésienne : $(x + 7)^2 + (y - 1)^2 = 46$. Le point de coordonnées $(5; -5)$ appartient-il au cercle ?

Question 2

On considère le cercle d'équation cartésienne : $(x - 5)^2 + (y + 7)^2 = 78$. Le point de coordonnées $(-4; -2)$ appartient-il au cercle ?

Question 3

On considère le cercle d'équation cartésienne : $(x + 9)^2 + (y + 4)^2 = 99$. Le point de coordonnées $(8; -4)$ appartient-il au cercle ?

Question 4

On considère le cercle d'équation cartésienne : $(x+2)^2 + (y+8)^2 = 86$. Le point de coordonnées $(7;4)$ appartient-il au cercle ?

Question 5

On considère le cercle d'équation cartésienne : $(x - 4)^2 + (y + 2)^2 = 169$. Le point de coordonnées $(-1; 10)$ appartient-il au cercle ?

Correction 1

On considère le cercle d'équation cartésienne : $(x + 7)^2 + (y - 1)^2 = 46$

Le point de coordonnées $(5; -5)$ appartient-il au cercle ?

On remplace x et y par les coordonnées du point, on a :

$$(5 + 7)^2 + (-5 - 1)^2 = 12^2 + (-6)^2 = 144 + 36 = 180 \neq 46$$

Le point de coordonnées $(5; -5)$ n'appartient pas au cercle car il ne vérifie pas l'équation.

Correction 2

On considère le cercle d'équation cartésienne : $(x-5)^2 + (y+7)^2 = 78$

Le point de coordonnées $(-4; -2)$ appartient-il au cercle ?

On remplace x et y par les coordonnées du point, on a :

$$(-4-5)^2 + (-2+7)^2 = (-9)^2 + 5^2 = 81 + 25 = 106 \neq 78$$

Le point de coordonnées $(-4; -2)$ n'appartient pas au cercle car il ne vérifie pas l'équation.

Correction 3

On considère le cercle d'équation cartésienne : $(x + 9)^2 + (y + 4)^2 = 99$

Le point de coordonnées $(8; -4)$ appartient-il au cercle ?

On remplace x et y par les coordonnées du point, on a :

$$(8 + 9)^2 + (-4 + 4)^2 = 17^2 + 0^2 = 289 + 0 = 289 \neq 99$$

Le point de coordonnées $(8; -4)$ n'appartient pas au cercle car il ne vérifie pas l'équation.

Correction 4

On considère le cercle d'équation cartésienne : $(x+2)^2 + (y+8)^2 = 86$

Le point de coordonnées $(7;4)$ appartient-il au cercle ?

On remplace x et y par les coordonnées du point, on a :

$$(7+2)^2 + (4+8)^2 = 9^2 + 12^2 = 81 + 144 = 225 \neq 86$$

Le point de coordonnées $(7;4)$ n'appartient pas au cercle car il ne vérifie pas l'équation.

Correction 5

On considère le cercle d'équation cartésienne : $(x-4)^2 + (y+2)^2 = 169$

Le point de coordonnées $(-1;10)$ appartient-il au cercle ?

On remplace x et y par les coordonnées du point, on a :

$$(-1-4)^2 + (10+2)^2 = (-5)^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169$$

Le point de coordonnées $(-1;10)$ appartient bien au cercle car il vérifie l'équation.