

Équations de cercles

Exercice 1 : Équation de cercle

Le plan est rapporté à un repère orthonormal (O, \vec{i}, \vec{j}) . On considère le cercle C de centre $I(-3, -1)$ et de rayon 2, cercle dont on veut déterminer une équation.

1. Soit $M(x, y)$ un point du plan. En utilisant le fait que

$$M \in C \iff \|\vec{IM}\|^2 = 2^2$$

déterminer une équation du cercle C .

2. a) Le point $A(-1, -1)$ appartient-il au cercle C ? (Justifier.)
 b) Le point $B(-2, 1)$ appartient-il au cercle C ? (Justifier.)

Exercice 2 : Cercle déterminé par son centre et un point

Le plan est rapporté à un repère orthonormal (O, \vec{i}, \vec{j}) .

- a) Déterminer une équation du cercle C passant par l'origine $O(0, 0)$ et de centre $I(-3, -1)$.
 b) Déterminer les points d'intersection de C avec les axes du repère.

Exercice 3 : Cercle déterminé par un diamètre – Tangente à un cercle

Le plan est rapporté à un repère orthonormal (O, \vec{i}, \vec{j}) .

On considère les points $A(2, 1)$ et $B(3, -2)$.

- a) Déterminer une équation du cercle C de diamètre $[AB]$.
 b) Déterminer une équation de la tangente à C au point A .

Équations de cercles

Exercice 1 : Équation de cercle

Le plan est rapporté à un repère orthonormal (O, \vec{i}, \vec{j}) . On considère le cercle C de centre $I(-3, -1)$ et de rayon 2, cercle dont on veut déterminer une équation.

1. Soit $M(x, y)$ un point du plan. En utilisant le fait que

$$M \in C \iff \|\vec{IM}\|^2 = 2^2$$

déterminer une équation du cercle C .

2. a) Le point $A(-1, -1)$ appartient-il au cercle C ? (Justifier.)
 b) Le point $B(-2, 1)$ appartient-il au cercle C ? (Justifier.)

Exercice 2 : Cercle déterminé par son centre et un point

Le plan est rapporté à un repère orthonormal (O, \vec{i}, \vec{j}) .

- a) Déterminer une équation du cercle C passant par l'origine $O(0, 0)$ et de centre $I(-3, -1)$.
 b) Déterminer les points d'intersection de C avec les axes du repère.

Exercice 3 : Cercle déterminé par un diamètre – Tangente à un cercle

Le plan est rapporté à un repère orthonormal (O, \vec{i}, \vec{j}) .

On considère les points $A(2, 1)$ et $B(3, -2)$.

- a) Déterminer une équation du cercle C de diamètre $[AB]$.
 b) Déterminer une équation de la tangente à C au point A .