

Contrôle Continu

durée 45 mn

Exercice 1

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé on considère les points $A(0, a)$, $B(b, 0)$ et $C(c, 0)$ avec a, b, c non nuls et $b \neq c$.

- 1) Déterminer une équation cartésienne des médiatrices des segments $[A, B]$, $[B, C]$ et $[A, C]$.
- 2) Montrer que les médiatrices sont concourantes et préciser les coordonnées du point de concours.

Exercice 2

Déterminer le ou les matrice(s) M de $O_2(\mathbb{R})$ telles que $M^2 = -\text{Id}$ et préciser leur nature.

Exercice 3

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé, on note f la symétrie par rapport à l'axe des abscisses et g la symétrie par rapport à la droite d'équation $x + y = 1$.

- 1) Donner l'expression analytique de f et celle de g .
- 2) Donner l'expression analytique de $h = g \circ f$. Préciser la nature et les éléments caractéristiques de h .

Contrôle Continu

durée 45 mn

Exercice 1

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé on considère les points $A(0, a)$, $B(b, 0)$ et $C(c, 0)$ avec a, b, c non nuls et $b \neq c$.

- 1) Déterminer une équation cartésienne des médiatrices des segments $[A, B]$, $[B, C]$ et $[A, C]$.
- 2) Montrer que les médiatrices sont concourantes et préciser les coordonnées du point de concours.

Exercice 2

Déterminer le ou les matrice(s) M de $O_2(\mathbb{R})$ telles que $M^2 = -\text{Id}$ et préciser leur nature.

Exercice 3

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé, on note f la symétrie par rapport à l'axe des abscisses et g la symétrie par rapport à la droite d'équation $x + y = 1$.

- 1) Donner l'expression analytique de f et celle de g .
- 2) Donner l'expression analytique de $h = g \circ f$. Préciser la nature et les éléments caractéristiques de h .