

Interro de calcul

Polynômes et géométrie

Ceci est un entraînement.

Question 1 : Soient les deux points du plan $A = (-1, -3)$ et $B = (2, 3)$.

1. Donner une équation cartésienne de la droite (AB) .
2. En donner une équation paramétrique.
3. En donner un vecteur normal.
4. Calculer sa distance à l'origine
5. Déterminer le projeté orthogonal de l'origine sur (AB) .

Question 2 : Déterminer l'ensemble des points $M = (x, y) \in \mathbb{R}^2$ vérifiant

$$x^2 + 4x + y^2 - 8y = 24$$

Déterminer l'intersection de cet ensemble avec la droite $y = x$.

Question 3 : Soit un polynôme P de degré $n \geq 0$. Donner le degré de $P(X^3)$ et de $X^m P$, où $m \in \mathbb{N}$.

Question 4 : Effectuer la division euclidienne de $X^4 + X^3 - X + 2$ par $X^2 - 2$.