

Questions indépendantes : (6 P^{ts})

- 1) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation suivante : (E) : $\sqrt{5x-1} = x-3$
- 1) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation suivante : $x-1 > 2 + \sqrt{2}x$
- 1) Résoudre graphiquement l'inéquation suivante : $x-2y-3 > 0$
- 1) Résoudre dans \mathbb{R}^2 le système suivant : $\begin{cases} -x+3y=5 \\ 5x-2y=1 \end{cases}$
- 1) Simplifier : $A = \sin(x - \frac{3\pi}{2}) \cdot \cos(3\pi - x) + \cos(\frac{13\pi}{2} - x) \cdot \sin(x - 5\pi)$
- 1) Sachant que $\sin(\frac{\pi}{10}) = \frac{\sqrt{5}-1}{10}$, calculer $\sin(\frac{9\pi}{10})$ et $\cos(\frac{3\pi}{5})$

Exercice (1) : (5 P^{ts})

On considère le polynôme : $P(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$

- 0,5) 1) a) Montrer que le nombre 1 est racine du polynôme $P(x)$
- 1) b) Déterminer le polynôme $Q(x)$ tel que : $P(x) = (x-1)Q(x)$
- 1) 2) a) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation suivante : $x^2 - x - 6 = 0$
- 1) b) En déduire les solutions dans \mathbb{R} de l'équation : $P(x) = 0$
- 1,5) 3) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation suivante : $P(x) < 2x(x-1)(x-3)$

Exercice (2) : (5 P^{ts})

Le tableau suivant représente les notes (.../10) de vingt élèves d'une *classe*

Le caractère (notes) x_i	3	4	5	6	7	8
L'effectif (nombre d'élèves) n_i		3		2		
L'effectif cumulé	1		10		17	20

- 1) Recopier et compléter le tableau ci-dessus.
- 1) Déterminer le mode et la médiane M .
- 1) Vérifier que la moyenne arithmétique \bar{x} est 5,8.
- 1) Calculer la variance V .
- 1) Déterminer le pourcentage P des élèves ayant une note qui dépasse la moyenne \bar{x} ?

Exercice (3) : (4 P^{ts})

Dans le cercle trigonométrique (C) lié à un repère orthonormé direct (O, \vec{OI}, \vec{OJ}) ,

On considère les points A et B d'abscisses curvilignes respectivement $\frac{15\pi}{4}$ et $\frac{-31\pi}{6}$.

- 1+1) 1) Déterminer l'abscisse curviligne principale de chacun des points A et B puis représenter ces points sur le cercle trigonométrique (C).
- 1) 2) Déterminer la mesure principale de l'angle orienté (\vec{OA}, \vec{OB}) .
- 1) 3) Déterminer les coordonnées de chacun des points A et B.