Nom	٠

Prénom:

Groupe:

Groupe:

Questionnaire 1



S Exercice 1.

Soient x = (1, 3, 4), y = (0, 2, 1) et z = (6, 0, 5). Calculer 3x - 4y et 2x - 5z.



Nom: Prénom:

Questionnaire 2



S Exercice 1.

Pour les différents vecteurs x,y ci-dessous calculer, lorsque cela est possible, le produit scalaire $x \cdot y$:

1)
$$x = (1, 2)$$
 et $y = (3, 4)$,

3)
$$x = (1, 5, 13)$$
 et $y = (0, 3, 4, 1)$,

2)
$$x = (2, -3, 6)$$
 et $y = (8, 2, -3)$,

4)
$$x = (1, -8, 0, 5)$$
 et $y = (3, -5, 2, 1)$.

Réponse:

Soient

$$u^{(1)} = \begin{pmatrix} 1\\2\\0\\4 \end{pmatrix}, \quad u^{(2)} = \begin{pmatrix} 0\\1\\3\\7 \end{pmatrix} \quad \text{et} \quad u^{(3)} = \begin{pmatrix} 1\\1\\2\\0 \end{pmatrix}$$

Calculer les combinaisons linéaires $\frac{1}{4}u^{(1)} + \frac{1}{2}u^{(3)}$ et $u^{(1)} + 2u^{(2)} + 3u^{(3)}$.

Réponse



Exercice 2.

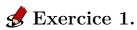
1) Parmi les vecteurs ci-dessous déterminer ceux qui sont orthogonaux :

$$x = \left(1, 2, \sqrt{2}, \frac{3}{4}\right), \quad y = \left(\frac{1}{2}, -\sqrt{3}, 5, \frac{1}{3}\right) \quad \text{et} \quad z = \left(-2\sqrt{2}, \frac{3}{2}, 2, -4\right).$$

- 2) Déterminer le réel k de sorte que les deux vecteurs suivants soient orthogonaux : (1, k, -3)et (2, -5, 4).
- 3) Montrer que (1+i, -2, 0) et (1+i, 1, 2i) sont orthogonaux.



Questionnaire 3



Soient u = (1, 2, 4) et v = (0, 2, 1). Calculer $u \wedge v$ et $(u + v) \wedge (u - v)$.

 ${\bf R\'eponse}:$

\$ Exe	rci	ce 2	•
	-	~	

Résoudre dans $\mathbb C$

$$(i+1)z^2 - 3z + 2 - i = 0$$

Réponse :	
i neponse:	
F	
	I control of the cont
I	
I	
I	
I	
I	
I	
I	
l	