

Évaluation

Colinéarité - Fonctions affines

Sujet A

16/02/2022

Compétences : A : /4 ; C : /4 ; D : /4 ; E1 : /4 ; E2 : /2 ; Total : /18

Instructions générales :

- *Les exercices sont indépendants les uns des autres.*
- *La calculatrice n'est pas autorisée.*

Exercice 1. Soient $C(-7;3)$, $D(1;1)$ et $E(5;0)$ trois points du plan. Le point C appartient-il à la droite (DE) ?

Exercice 2. Soient $A(-2;4)$, $B(3;0)$, $M(0;-3)$ et $N(x;-6)$. Déterminer la valeur de x telle que (AB) et (MN) soient parallèles.

Exercice 3. Soient $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$ et $C(x_C; y_C)$ trois points du plan. Compléter l'algorithme suivant visant à déterminer si A , B et C sont alignés.

Algorithme 1 : Alignement

Données : $x_A, y_A, x_B, y_B, x_C, y_C$

```

1 Début
2 | .....
3 | .....
4 | .....
5 | .....
6 | .....
7 Si ..... Alors
8 | .....
9 Sinon Si ..... Alors
10 | .....
11 Fin

```

Exercice 4. Soient A , B et C trois points du plan tels que : $\overrightarrow{AC} = 5(\overrightarrow{AB} - 2\overrightarrow{CB})$. Montrer que les points A , B et C sont alignés.

Exercice 5. Soit f une fonction affine telle que $f(-3) = -4$ et $f(0) = 1$.

1. Déterminer l'expression de f .

2. Déterminer les variations de f , justifier.

Exercice 6. Résoudre l'inéquation $(4x - 1)(2x + 3) \leq 0$.

Exercice 7. Résoudre l'inéquation $\frac{2 - x}{5 - 3x} \geq 0$.