

Nom : Prénom :	DS 07	 2nde07 Devoir n° 08 Mars 2021 .../...
-------------------------------	-----------------------------------	---

Le soin et la rédaction seront pris en compte dans la notation. **Faites des phrases claires et précises.**
 Le barème est approximatif. La calculatrice est autorisée.

Attention ! Le sujet est recto-verso.

Exercice 1

2 points

Cours : Relevez et complétez les phrases suivantes sur votre copie.

1 pt 1 $\vec{u}$ et $\vec{v}$ sont colinéaires ssi ...

1 pt 2 A, B et C sont alignés ssi ...

Exercice 2

2 points

2 pts Dans un repère $(O ; I ; J)$, placer les points $A(2 ; 4)$, $B(-1 ; -3)$, $C(0 ; 5)$ et $D(3 ; 0)$.

Exercice 3

1,5 point

1.5 pt On considère les points $A(2 ; 7)$ et $B(-3 ; -5)$.
 Calculer la longueur AB.

Exercice 4

2 points

2 pts On considère les points $A(2 ; 5)$, $B(7 ; 1)$, $C(1 ; -3)$.
 Déterminer par le calcul les coordonnées du point D tel que ABCD soit un parallélogramme. On posera $D(x;y)$...

Exercice 5

1,5 point

1.5 pt Le point $A(2 ; \sqrt{3})$ appartient-il au cercle de centre O et de rayon $\sqrt{7}$?

Exercice 6

5,5 points

Dans le plan muni d'un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on donne les points $A(1;3)$, $B(-1;4)$ et $C(3;-2)$.

1 pt 1 Calculer les coordonnées du vecteur $\vec{AB}$

1 pt 2 Calculer AB

1.5 pt 3 Soit $D(2017 ; -1005)$. Montrer que les points A, B et D sont alignés.

2 pts 4 Déterminer les coordonnées de P tel que $\vec{PA} = 3\vec{BP}$.

 Exercice 7*8 points*

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$. La figure sera complétée tout au long des questions.

- 1 pt **1** Placer les points $A(-6; 2)$, $B(-4; -4)$ et $C(5; -1)$.
- 1.5 pt **2** Calculer les coordonnées du point D tel que le quadrilatère $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$.
- 2 pts **3** **a.** Calculer les distances AC et BC .
- 1 pt **b.** Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$?
- 1 pt **4** **a.** Calculer les coordonnées du point M milieu du segment $[BC]$.
- 1.5 pt **b.** Les droites (AB) et (OM) sont-elles parallèles?