

Prénom : ...
 Nom : ...
 Classe : 1ère



— DS de Mathématiques (Sujet A) —

Le sujet est à rendre avec la copie.

Les exercices sont indépendants. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Il est rappelé que la qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies.

Exercice	1	2	Total
Points	6	8	14
Note			

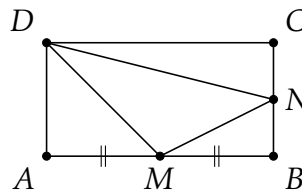
Exercice 1 6 pts

Soient $A(-4;4)$, $B(2;1)$ et $C(7;11)$ dans un repère orthonormé.

- /4 1. En utilisant le produit scalaire, démontrer que le triangle ABC est un triangle rectangle.
- /2 2. Déterminer les coordonnées de D tel que $ABCD$ soit un rectangle.

Exercice 2 8 pts

On considère la figure ci-dessous sur laquelle $ABCD$ est un rectangle de longueur 2 et de largeur 1.



On se place dans le repère orthonormé $(A ; \overrightarrow{AM}, \overrightarrow{AD})$.

- /2 1. Déterminer les coordonnées des points de la figure dans ce repère.
- /3 2. Démontrer que $\overrightarrow{DM} \cdot \overrightarrow{DN} = \frac{5}{2}$.
- /3 3. Déterminer une mesure arrondie si nécessaire à 10^{-2} près de chaque angle du triangle DMN .

Prénom : ...
 Nom : ...
 Classe : 1ère



— DS de Mathématiques (Sujet B) —

Le sujet est à rendre avec la copie.
Les exercices sont indépendants. L'usage de la calculatrice est autorisé.
Il est rappelé que la qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies.

Exercice	1	2	Total
Points	6	8	14
Note			

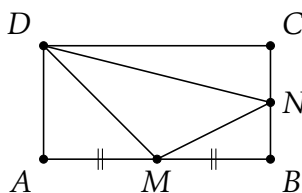
Exercice 1 6 pts

Soient $A(-4; 1)$, $B(6; 5)$ et $C(4; 10)$ dans un repère orthonormé.

- /4 1. En utilisant le produit scalaire, démontrer que le triangle ABC est un triangle rectangle.
 /2 2. Déterminer les coordonnées de D tel que $ABCD$ soit un rectangle.

Exercice 2 8 pts

On considère la figure ci-dessous sur laquelle $ABCD$ est un rectangle de longueur 2 et de largeur 1.



On se place dans le repère orthonormé $(A ; \overrightarrow{AM}, \overrightarrow{AD})$.

- /2 1. Déterminer les coordonnées des points de la figure dans ce repère.
 /3 2. Démontrer que $\overrightarrow{DM} \cdot \overrightarrow{DN} = \frac{5}{2}$.
 /3 3. Déterminer une mesure arrondie si nécessaire à 10^{-2} près de chaque angle du triangle DMN .