

Interrogation n°4 de Mathématiques - 2GT4

Lundi 16 décembre 2019

Nom : Prénom : Note :

Toutes les réponses devront être justifiées. Le barème est donné à titre indicatif.

Les calculs doivent être détaillés.

Dans tous les exercices, on considère un repère (O, I, J) .

EXERCICE 1

(4 points)

On considère les points $A(5; 10)$, $B(-4; 8)$, $C(7; 7)$ et $D(16; 9)$.

1. On note M le milieu du segment $[AC]$. Calculer les coordonnées du point M .

2. On note N le milieu du segment $[BD]$. Calculer les coordonnées du point N .

3. À l'aide des questions précédentes, que peut-on dire du quadrilatère $ABCD$? Justifier.

EXERCICE 2

(2,5 points)

Soient les points $A(-6; 11)$ et $M\left(-\frac{5}{2}; 8\right)$. On considère le point B , symétrique de A par rapport à M . Déterminer, par le calcul et en justifiant complètement, les coordonnées du point B .

EXERCICE 3

(3,5 points)

On considère les points $R\left(-1; \frac{5}{3}\right)$, $S\left(-\frac{9}{2}; -5\right)$ et $T(3; -3)$. Soit le point U tel que le quadrilatère $RSTU$ soit un parallélogramme.

Déterminer, par le calcul, les coordonnées du point U .

1. Calculer les coordonnées du milieu de $[RT]$.

2. Déterminer, par le calcul et en expliquant la démarche, les coordonnées du point U .

Interrogation n°4 de Mathématiques - 2GT4

Lundi 16 décembre 2019

Nom : Prénom : Note :

Toutes les réponses devront être justifiées. Le barème est donné à titre indicatif.

Les calculs doivent être détaillés.

Dans tous les exercices, on considère un repère (O, I, J) .

EXERCICE 1

(4 points)

On considère les points $A(4; -5)$, $B(20; -15)$, $C(10; -8)$ et $D(-6; 6)$.

1. On note M le milieu du segment $[AC]$. Calculer les coordonnées du point M .

2. On note N le milieu du segment $[BD]$. Calculer les coordonnées du point N .

3. À l'aide des questions précédentes, que peut-on dire du quadrilatère $ABCD$? Justifier.

EXERCICE 2

(2,5 points)

Soient les points $A(5; -7)$ et $M\left(\frac{7}{2}; 9\right)$. On considère le point B , symétrique de A par rapport à M . Déterminer, par le calcul et en justifiant complètement, les coordonnées du point B .

EXERCICE 3

(3,5 points)

On considère les points $R(1;3)$, $S\left(3;-\frac{5}{2}\right)$ et $T\left(-\frac{1}{3};3\right)$. Soit le point U tel que le quadrilatère $RSTU$ soit un parallélogramme.

Déterminer, par le calcul, les coordonnées du point U .

1. Calculer les coordonnées du milieu de $[RT]$.

2. Déterminer, par le calcul et en expliquant la démarche, les coordonnées du point U .