

DEVOIR SURVEILLÉ N°5

Nom :

Prénom :

Classe :

EXERCICE N°1 Je maîtrise le cours

(6 points)

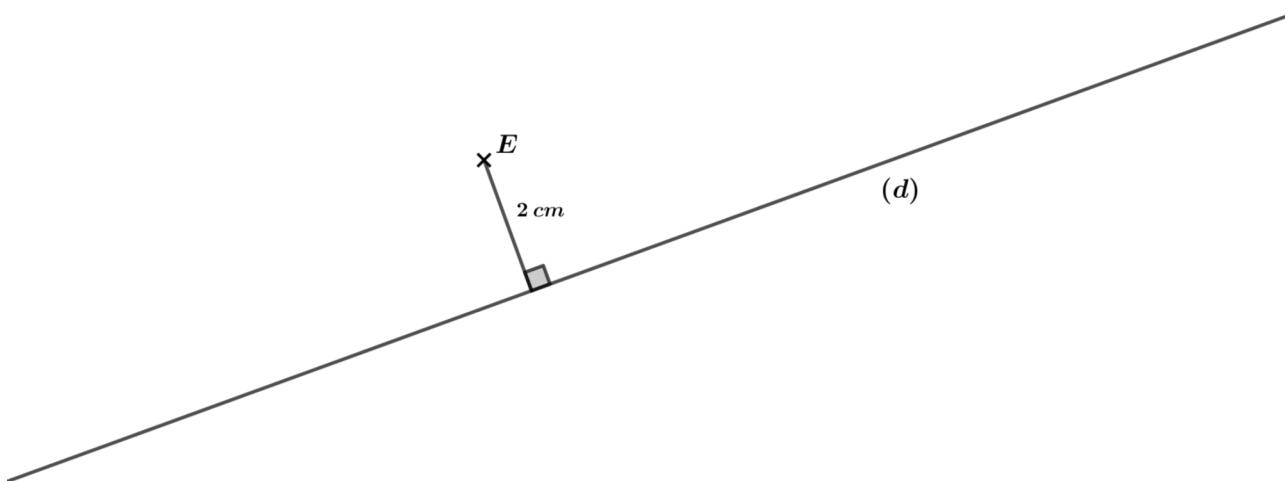
Dans un repère orthonormé, on donne les points $A(-3 ; 3)$, $B(-2 ; 6)$, $C(-8 ; 8)$ et $D(-9 ; 5)$.

- 1) Calculer les coordonnées du milieu de $[AC]$ puis celles du milieu de $[BD]$.
- 2) Démontrer que $AC = BD$
- 3) En déduire la nature du quadrilatère $ABCD$.

EXERCICE N°2 Je maîtrise le cours

(5 points)

Soient une droite (d) ; un point E situé à 2 cm de (d) et C son projeté orthogonal sur (d) . Faire une figure puis placer tous les points situés à la fois à plus de 3 cm de (d) et à moins de 4 cm du point C .



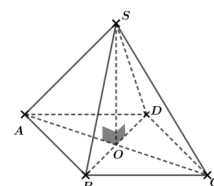
EXERCICE N°3 Je sais exploiter mes connaissances

(6 points)

La pyramide du Louvre est une pyramide à base carrée de 35,4 m de côté et de 21,6 m de hauteur.

On la représente ici par la pyramide $SABCD$.

- 1) Au regard de la figure ci-contre, faire une phrase contenant l'expression « projeté orthogonal ».
- 2) Calculer la longueur BD en mètre. On arrondira au dixième.
- 3) Déterminer la mesure en degré de l'angle \widehat{SBO} . On arrondira à l'unité.
- 4) En déduire la mesure de l'angle \widehat{BSD} . On arrondira à l'unité.



EXERCICE N°4 Je sais exploiter mes connaissances

(3 points)

Le repère ci-contre est orthonormé et l'unité est le cm.

- 1) Donner (pas besoin d'écrire les éventuels calculs) les coordonnées du point F tel que le quadrilatère $ABDF$ soit un parallélogramme .
- 2) Calculer l'aire du parallélogramme $ABDF$.

