

Nom :

26/09/18

DS n° 1B

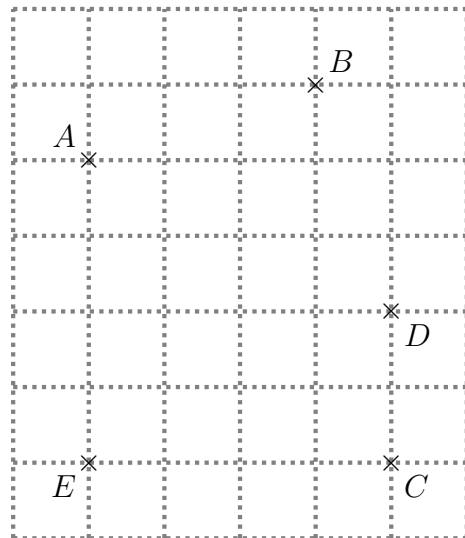
REPÉRAGE

2^{nde} 13

Compétences	Exercice	Évaluation
CH3 Observer, s'engager dans une démarche, expérimenter...	Ex. 1	
REP2 Passer d'un mode de représentation à un autre.	Ex. 1	
CAL1 Effectuer un calcul automatisable à la main ou à l'aide d'un instrument (calculatrice, logiciel).	Ex. 2	
CAL1 Effectuer un calcul automatisable à la main ou à l'aide d'un instrument (calculatrice, logiciel).	Ex. 3	
CAL3 Exercer l'intelligence du calcul : organiser les différentes étapes d'un calcul complexe, choisir des transformations, effectuer des simplifications.	Ex. 3	
RAI2 Différencier le statut des énoncés mis en jeu : définition, propriété, théorème démontré, théorème admis...	Ex. 2	
RAI4 Effectuer des inférences (inductives, déductives) pour obtenir de nouveaux résultats...	Ex. 3	
COM2 Développer une argumentation mathématique correcte à l'écrit ou à l'oral.	Tous	

Exercice 1. Dans le repère orthonormé ci-contre, les axes ont été effacés.

- Placer correctement les axes sachant que les coordonnées des points A , B et C sont $A(-2, 3)$, $B(1, 4)$, $C(2, -1)$.
- Lire les coordonnées des points D et E .



Exercice 2. *Aucune réponse par lecture graphique ne sera acceptée : toutes les réponses devront être justifiées par un raisonnement logique ou par le calcul.*

Dans un repère orthonormé, on considère les points $A(-2; 1)$, $B(1; 5)$, $C(9, -1)$.

- (a) Calculer les coordonnées du milieu I de $[AC]$.
(b) Calculer les coordonnées du point D , symétrique de B par rapport à I .
(c) Montrer que $ABCD$ est un parallélogramme.
- On admet que le triangle ABC est rectangle en B , et que $AB \neq BC$.
Préciser la nature du parallélogramme $ABCD$ (est-ce un rectangle? un losange? un carré?).
- Sans aucun calcul (mais toujours sans lecture graphique), dire si les droites $[AC]$ et $[BD]$ sont perpendiculaires.

Exercice 3. *Aucune réponse par lecture graphique ne sera acceptée : toutes les réponses devront être justifiées par un raisonnement logique ou par le calcul.*

Dans le repère orthonormé ci-dessous, on considère les points $A(0; 1)$, $B(3; 5)$, $C(11, -1)$, ainsi que le cercle \mathcal{C} de centre A et de rayon 5. On admet que B est sur le cercle \mathcal{C} , et on appelle \mathcal{T} la tangente au cercle \mathcal{C} passant par B .

- Tracer à la règle et au compas (sans équerre) la tangente \mathcal{T} . On laissera apparent les traits de construction.
- (a) Calculer les longueurs AC et BC .
(b) Montrer que le triangle ABC est rectangle en B .
(c) En déduire que le point C est sur la tangente \mathcal{T} .

