

## 5<sup>ème</sup> : DEVOIR SURVEILLE N°3

NOM :

### Exercice 1: 2 points

Reporte les numéros de questions sur ta copie et indique si ces affirmations sont **vraies ou fausses**. Il est inutile de justifier.

- 1) La médiatrice d'un segment lui est parallèle.
- 2) Il y a un seul point situé à la même distance de deux points A et B.
- 3) Deux nombres opposés ont la même distance à zéro.
- 4) Le calcul  $10 - 3 \times 3$  a pour résultat 21.

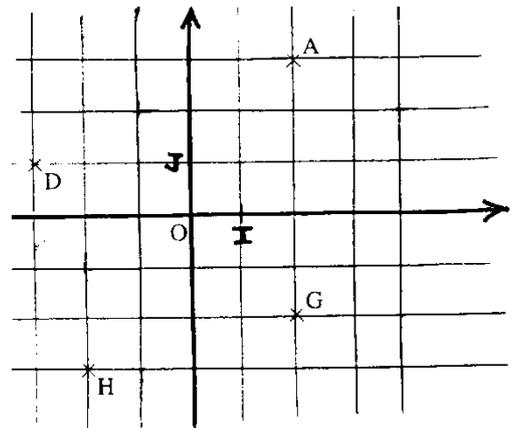
Cet exercice permet de vérifier **la compréhension du cours ou des notions antérieures réinvesties en classe**. Ici, elle prend la forme d'un vrai/faux, et pourrait aussi être un QCM. Le choix des questions est lié aux thèmes abordés récemment en classe et surtout aux erreurs redondantes rencontrées.

Ce qui est évalué dans cet exercice :

- 1) L'élève a-t-il compris la définition de la médiatrice d'un segment ?
- 2) L'élève a-t-il compris la propriété d'équidistance des points de la médiatrice d'un segment ?
- 3) L'élève connaît-il la définition de deux nombres opposés ?
- 4) L'élève connaît-il les règles de priorités de calcul ?

### Exercice 2 : 4 points

- 1) Donner les coordonnées des points A, D, G et H.
- 2) Placer les points suivants : B(0 ; 2), C(-1 ; 0) et F(-1 ; -3).
- 3) Parmi ces sept points, quels sont ceux dont l'abscisse est supérieure à l'ordonnée ?
- 4) Que dire des points A et H ?



C'est un exercice d'application directe, proche de ceux effectués en classe.

Ce qui est évalué dans cet exercice :

- 1) Savoir lire et écrire les coordonnées d'un point
- 2) Placer un point de coordonnées données
- 3) Distinguer le vocabulaire abscisse/ordonnée et savoir comparer deux nombres relatifs
- 4) Savoir repérer deux points symétriques par rapport à un autre sur un quadrillage.

Remarque : les points ont été choisis de façon à tester une difficulté différente à chaque fois (signe des coordonnées, position sur les axes...), sans redondance et sans pour autant être exhaustif. Le point de coordonnées (2 ; 2) par exemple a volontairement été évité par rapport aux objectifs de l'exercice.

### **Exercice 3 : 6 points**

- 1) Est-il possible de tracer un triangle ABC tel que  $AB = 3$  cm,  $BC = 7$  cm et  $AC = 2$  cm ? Justifier.
- 2) Tracer un triangle RST tel que  $RS = 6$  cm,  $\widehat{SRT} = 35^\circ$  et  $\widehat{RTS} = 110^\circ$ .
- 3) Tracer un triangle ABC rectangle en A tel que  $AB = 4$  cm et  $AC = 5$  cm, puis le point D sur le segment [BC] tel que  $CD = 2$  cm.  
Tracer ensuite le symétrique du triangle ABC par rapport à D.
- 4) Lili prétend que pour calculer l'aire de la figure obtenue dans la question 3), il suffit de connaître l'aire du triangle ABC. A-t-elle raison ? Pourquoi ?

C'est un exercice d'application directe, proche de ceux effectués en classe.

Ce qui est évalué dans cet exercice :

- 1) L'élève connaît et sait appliquer l'inégalité triangulaire.
- 2) L'élève sait tracer un triangle avec les données fournies, longueurs de côtés et angles.
- 3) L'élève sait tracer le symétrique d'une figure simple.
- 4) L'élève connaît l'effet d'une symétrie centrale sur les aires.

### **Exercice 4 : 5,5 points**

Calculer en détaillant les étapes :

- 1)  $9 \div 2 - 0,9 \times 3 + 2,4$
- 2)  $7 \times (13 - 2 \times 12 \div 8)$
- 3) Le quotient de la somme de 14 et 21 par le produit de 0,5 par 14

C'est un exercice d'application directe, proche de ceux effectués en classe.

Ce qui est évalué dans cet exercice : l'élève connaît le vocabulaire lié aux opérations pour le 3) et connaît et sait appliquer les règles de priorité de calcul.

### **Exercice 5 : 2,5 points**

- 1) Ranger les nombres suivants dans l'ordre croissant :  
 $-2,1$  ;  $3,7$  ;  $-2$  ;  $-3,09$  ;  $1,4$  ;  $-3,8$  ;  $3,6$  ;  $-3$  ;  $-3,83$ .
- 2) Parmi les nombres de la question précédente, quels sont ceux compris entre  $-4$  et  $-2,5$  ?

C'est un exercice d'application directe, proche de ceux effectués en classe.

Ce qui est évalué dans cet exercice :

- 1) L'élève sait comparer des nombres relatifs.
- 2) L'élève sait intercaler un nombre entre deux nombres donnés.

### **BONUS (Facultatif, s'il te reste du temps)**

Les nombres  $a$  et  $b$  sont les abscisses respectives de deux points A et B d'une droite graduée d'origine O. On sait que  $a < b$ ,  $OA = 8$  et  $b$  est un entier négatif. Trouver  $a$  en justifiant, puis les valeurs possibles de  $b$ , toujours en justifiant.

C'est un exercice ouvert, de modélisation et d'argumentation, destiné à départager les élèves les plus à l'aise.

Ce qui est évalué dans cet exercice :

- L'élève sait placer des points sur une droite graduée.
- L'élève sait représenter un problème utilisant des variables.
- L'élève sait argumenter et rédiger sa réponse.

## Commentaires pour le professeur :

- **Contenu** : Il est bon de **panacher numérique et géométrie** dans un devoir sur table, et **de ne pas se cantonner aux deux derniers chapitres abordés**, les élèves pouvant être prévenus des thèmes qui seront évalués.
- **Forme** : une partie concernant **les leçons**, les connaissances à restituer, qui prend ici la forme d'un vrai/faux, et pourrait aussi prendre la forme d'un QCM ; une majorité de **questions d'application directe** ; quelques **questions plus ouvertes** (en fonction du niveau de classe, et de l'habitude des élèves de le faire en classe), comme la dernière de l'exercice 2 ou le bonus, **bonus** qui permet d'occuper les plus rapides sans pénaliser les autres. La plupart des questions doivent être **similaires à celles traitées en classe**, un exercice complet traité ensemble peut figurer dans le devoir. Le barème de chaque exercice est annoncé, il est spécifié aux élèves que l'ordre dans lequel ils traitent les exercices n'a pas d'importance, tout cela pour leur apprendre à avoir un **regard « stratégique » sur le sujet** en fonction de leurs points faibles ou forts.
- **Correction** : des **commentaires** sur les erreurs ou les manques les plus fréquemment remarqués peuvent être faits en classe, des **indications complémentaires** peuvent être données sur l'un des exercices qui est ensuite à refaire seul à la maison, le **corrigé complet**, éventuellement une copie d'élève, peut être mis en ligne sur l'ENT de l'établissement, l'un des exercices peut ensuite être donné en contrôle pour voir si tout le monde a joué le jeu et compris, la correction peut donner lieu à un **travail de groupes**, en regroupant les élèves qui ont échoué sur les mêmes exercices : dans tous les cas, une correction complète en classe est déconseillée car chronophage et inadaptée aux différents niveaux de réussite des élèves, qui doivent en **être acteurs**.