

NOM :

Prénom :

Cet énoncé sera à rendre dans votre copie double

# EPREUVE COMMUNE DE 4<sup>ème</sup> mars 2023

## EXERCICE 1: 4 points

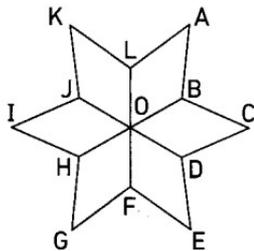
Arthur et Clara ont calculé l'expression :  
 $-5 \times (2 - (-3 + 7) \times 2) - 8$ .

	Arthur	Clara	
①	$-5 \times (2 - (-3 + 7) \times 2) - 8$	$-5 \times (2 - (-3 + 7) \times 2) - 8$	①
②	$= -5 \times (2 - 4 \times 2) - 8$	$= -5 \times (2 - 4 \times 2) - 8$	②
③	$= -5 \times (-2 \times 2) - 8$	$= -5 \times (2 - 8) - 8$	③
④	$= -5 \times (-4) - 8 = 20 - 8$	$= -5 \times (-6) - 8 = 30 - 8$	④
⑤	$= 12$ <b>Faux</b>	$= -22$ <b>Faux</b>	⑤

- 1) Expliquer les erreurs d'Arthur et de Clara en précisant le numéro de la ligne.  
2) Calculer l'expression proposée en détaillant les étapes de calculs.

## EXERCICE 2: 1,5 points

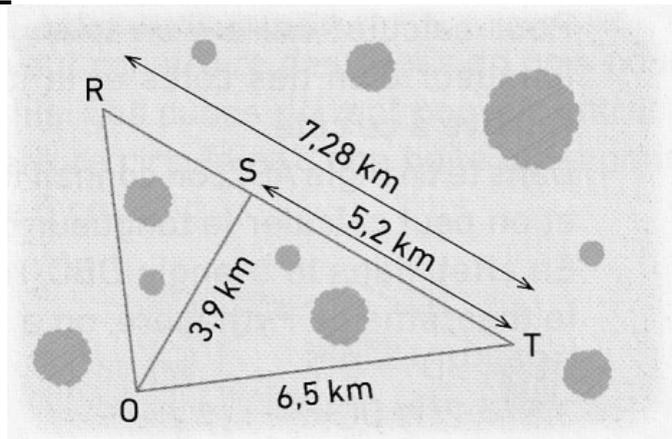
Cette figure est constituée de six losanges superposables.



Compléter sur cette feuille :

- 1) Par la translation de vecteur  $\vec{AO}$ , l'image du losange ALOB est le losange .....
- 2) Par la symétrie d'axe (HB), l'image du losange ALOB est le losange .....
- 3) Par la translation de vecteur  $\vec{OE}$ , l'image du losange KLOJ est le losange .....

## EXERCICE 3: 6 points



Dans un parc, il y a 3 parcours de course différents :

- Le parcours ORS.
- Le parcours OST
- Le parcours ORT

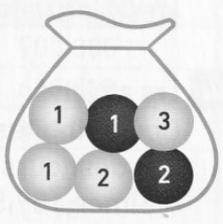
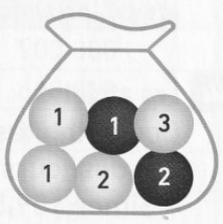
Les points R, S et T sont alignés.

- 1) Démontrer que TSO est un triangle rectangle.
- 2) En déduire la nature du triangle RSO.
- 3) Calculer RS.
- 4) Démontrer que  $RO = 4,42$  km
- 5) Calculer la longueur de chacun des parcours.

**EXERCICE 4: 5 points**

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples (Q.C.M.). Aucune justification n'est demandée. Pour chaque question, trois réponses sont proposées. Parmi ces réponses, une seule est exacte.

Indiquer sur votre copie le numéro et la lettre correspondant à la réponse exacte de chaque question.

énoncé des questions	réponse A	réponse B	réponse C
1) La forme développée réduite de $5x(8x - 3)$ est	$25x^2$	$40x^2 - 3$	$40x^2 - 15x$
2) La forme factorisée de $16x^2 - 8x$ est	$8x(2x - 1)$	$8x \times 2x - 8x$	$8x^2$
3) La forme développée réduite de $(7x - 2)(5x - 3)$ est	$35x^2 - 31x + 6$	$5x \times 2x$	$35x^2 + 31x - 6$
4) Ce sac contient 6 boules. On tire au hasard une boule de ce sac  Quelle est la probabilité de tirer une boule noire ?	$\frac{6}{2}$	2	$\frac{1}{3}$
5) Ce sac contient 6 boules. On tire au hasard une boule de ce sac  Quelle est la probabilité de tirer une boule portant le numéro 1 ?	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{1}{2}$

**EXERCICE 5: 2,5 points**

Calculer en détaillant les étapes et en simplifiant au maximum le résultat.

$$A = \left(\frac{2}{3} - \frac{5}{2}\right) \div \frac{11}{2}$$

Cet énoncé sera à rendre dans votre copie double