

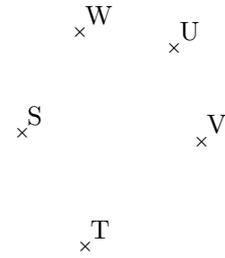
DEVOIR SURVEILLÉ

Le lundi 14/1/2008

■ EXERCICE 1.

1) En laissant apparents les traits de constructions, construis :

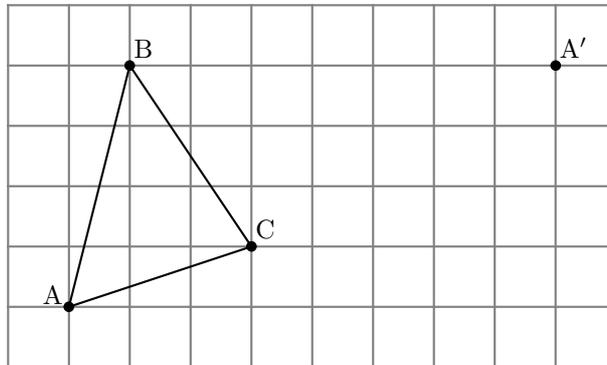
- S' , le symétrique de S par rapport à T ;
- T' , le symétrique de T par rapport à V ;
- U' , le symétrique de U par rapport à V ;
- V' , le symétrique de V par rapport à S ;
- W' , le symétrique de W par rapport à S .



2) En utilisant les points de cette figure, et sans aucune justification, donne 2 droites parallèles : $(\dots\dots)//(\dots\dots)$

■ EXERCICE 2.

Dans la figure ci-contre, A' est le symétrique de A dans la symétrie centrale de centre O : le point O n'a pas été tracé.



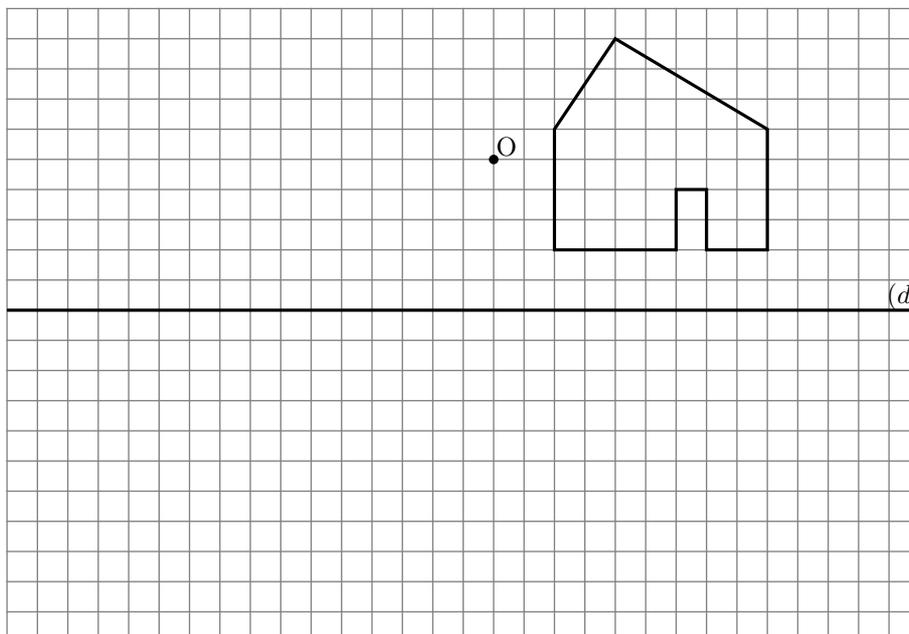
En t'aidant du quadrillage, et sans faire aucun trait de construction :

- 1) Retrouve le point O .
- 2) Trace $A'B'C'$, le symétrique du triangle ABC dans la symétrie de centre O .

■ EXERCICE 3.

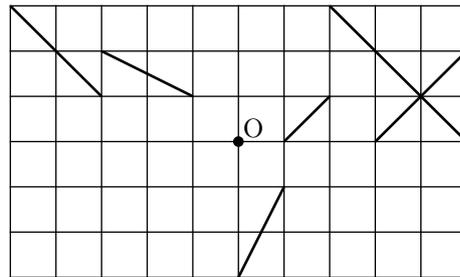
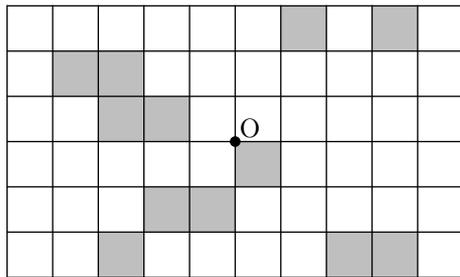
En t'aidant du quadrillage et sans faire aucun trait de construction, construis le symétrique de la maison :

- 1) Dans la symétrie centrale de centre O ;
- 2) Dans la symétrie axiale d'axe (d) .



■ EXERCICE 4.

Complète ces deux figures de telle sorte que O en soit le centre de symétrie.

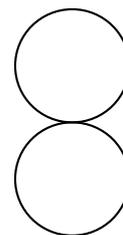
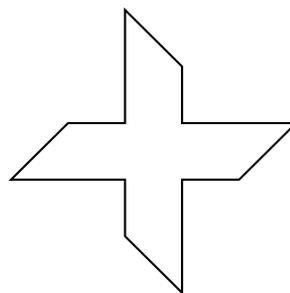
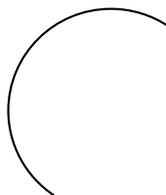
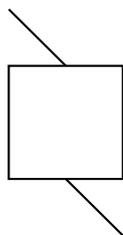
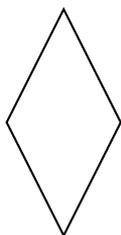


■ EXERCICE 5.

- 1) Trace un triangle MNP tel que : $MN = 5 \text{ cm}$ $\widehat{NMP} = 40^\circ$ $\widehat{MNP} = 65^\circ$
- 2) Place un point O, extérieur au triangle MNP, et construis *en laissant les traits de construction apparents* le symétrique $M'N'P'$ du triangle MNP dans la symétrie centrale de centre O.
- 3) Explique pourquoi les droites (MN) et (M'N') sont parallèles.
- 4) Calcule en justifiant, la mesure de l'angle $\widehat{M'P'N'}$.

■ EXERCICE 6.

Dans les 5 figures suivantes, trace en *rouge* le centre de symétrie s'il existe et en *bleu* l'(es) axe(s) de symétrie s'il(s) existe(nt).



■ EXERCICE 7.

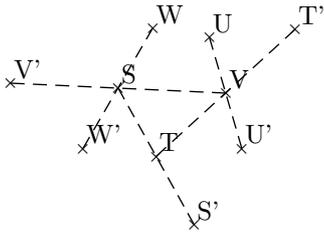
- 1) Calcule et donne le résultat sous la forme la plus simple :
 - a) $A = 6 \times \left(\frac{2}{5} + \frac{4}{15} \right)$
 - b) $B = \frac{9}{10} - \frac{3}{10} \times \frac{5}{6}$
- 2) Je dépense le tiers de ce que j'ai puis les trois quarts de ce qu'il me restait. Quelle part de ce que j'avais au départ me reste t-il ?

■ LE DÉFI.

J'ai 3 axes de symétrie et 1 centre de symétrie... Réussiras-tu à trouver ce que je suis, et si oui, à me tracer ci-dessous ?

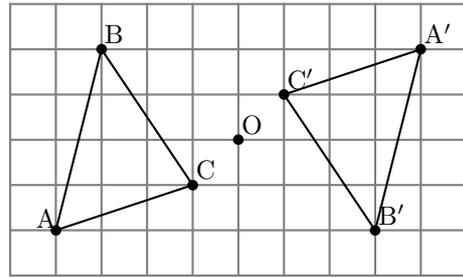
CORRECTION DU DEVOIR SURVEILLÉ

■ EXERCICE 1.

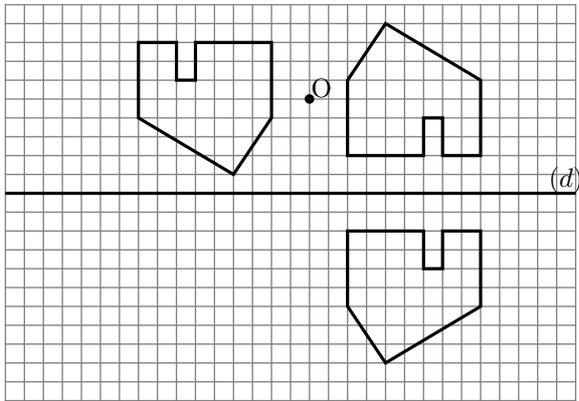


Il y a 4 possibilités : $(TU) // (T'U')$ ou $(T'U) // (TU')$ ou $(VW) // (V'W')$ ou $(V'W) // (VW')$.

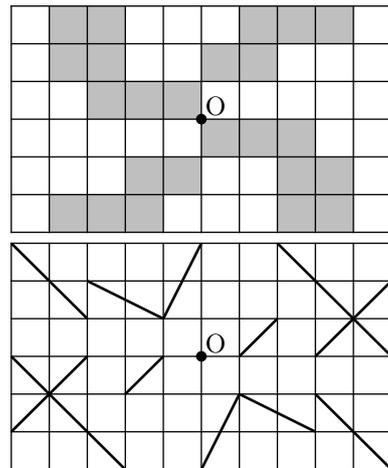
■ EXERCICE 2.



■ EXERCICE 3.

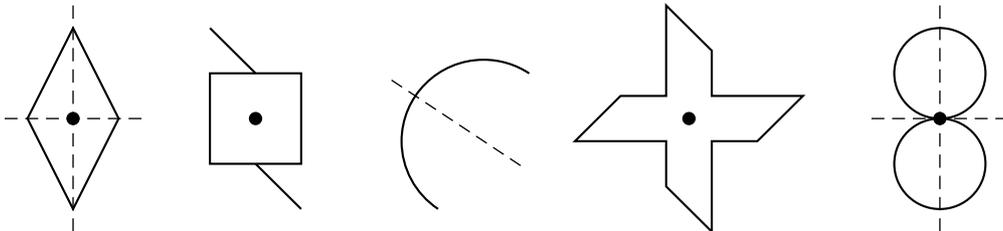


■ EXERCICE 4.



■ EXERCICE 5. Correction en classe...

■ EXERCICE 6.



■ EXERCICE 7.

1) a) $A = 6 \times \left(\frac{2}{5} + \frac{4}{15} \right) = 6 \times \left(\frac{6}{15} + \frac{4}{15} \right) = 6 \times \frac{10}{15} = 6 \times \frac{2}{3} = \frac{12}{3} = 4$

b) $B = \frac{9}{10} - \frac{3}{10} \times \frac{5}{6} = \frac{9}{10} - \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{10} - \frac{1}{4} = \frac{18}{20} - \frac{5}{20} = \frac{13}{20}$

2) Après avoir dépensé le tiers, il me reste $1 - \frac{1}{3} = \frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

Ensuite, je dépense les trois quarts de cette part, c'est à dire : $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

Il me reste donc finalement : $1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = \frac{6}{6} - \frac{2}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6}$ de ce que j'avais au départ.

■ LE DÉFI. Un pavé droit non cubique admet 1 centre de symétrie et 3 axes de symétrie :

