



## Mathématiques – devoir sur table n°2

NOM : \_\_\_\_\_ PRENOM : \_\_\_\_\_ CLASSE : 5<sup>ème</sup>

DATE : \_\_\_\_\_.

Durée : 1 heure.

Enseignante : Marie-Tatiana FORCONI.

Consignes : la calculatrice est autorisée, une feuille de brouillons et une feuille pour la réponse sont autorisées.

L'interrogation porte sur : Les symétries.

- C1 : savoir tracer précisément le symétrique d'un point par rapport à un axe
- C2 : savoir tracer précisément le symétrique d'un point par rapport à un point
- C3 : savoir tracer le symétrique d'une figure par rapport à un axe et à un point
- C4 : utiliser les propriétés de la symétrie centrale
- C6 : savoir représenter géométriquement une figure en suivant les consignes
- C7 : savoir repérer les symétries d'une figure

Compétences mises en jeu :

- Lire et comprendre un énoncé
- Savoir justifier correctement en géométrie

Rappel des compétences ultérieures :

- R1 : savoir calculer une expression en respectant les priorités de calcul

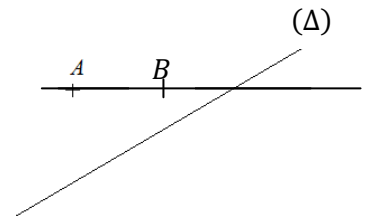
Répartition des points : le barème associé à chaque question est écrit à côté du numéro de la question. La totalité du test est noté sur 20.

Note de l'élève et commentaire :	Signature des parents :
----------------------------------	-------------------------

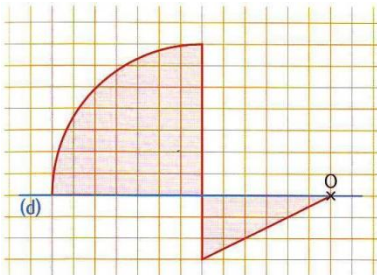
Rappel : un contrôle effectué en cours a un coefficient de 4, un travail noté fait à la maison a un coefficient de 1, une interrogation surprise a un coefficient de 2.

**Exercice 1 :** 2 points

Reproduire rapidement le dessin ci – contre sur votre copie (vous n’êtes pas obligés de respecter les mesures ci-contre). Tracer, à l’aide d’un compas et d’une règle et en laissant apparents tous les traits de construction, la droite  $(A'B')$  symétrique de la droite  $(AB)$  par rapport à l’axe  $(\Delta)$ .



**Exercice 2 :** 3 points



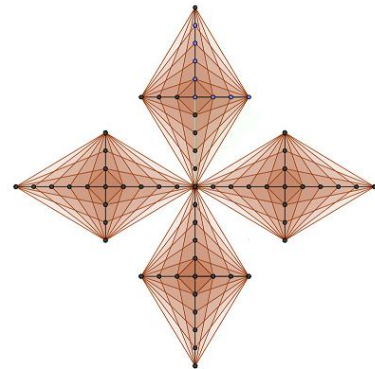
En utilisant vos carreaux, reproduire la figure ci – contre.

Puis, compléter la figure de façon à ce que  $O$  soit un centre de symétrie, et que  $(d)$  soit un axe de symétrie. (Vous pouvez utiliser les carreaux pour la construction : dans ce cas, ce n’est pas la peine de faire des traits de construction).

*Conseil : faire un schéma à main levée, rapidement, sur un brouillon, pour avoir une idée de la place que prend le dessin une fois complété.*

**Exercice 3 :** 2 points

Quelles sont les centres et/ou axes de symétrie de la figure ci-contre ? Tracer **directement sur le dessin** les éventuels axes de symétrie. Si vous trouvez un centre de symétrie, placer un point en ce centre et donnez-lui un nom. Précisez **sur votre copie** combien d’axes de symétrie vous avez trouvé, et si vous avez trouvé un centre de symétrie.



**Exercice 4 :** 9 points (1+1+1+2+2+2)

$[AB]$  est un segment de mesure 3 cm,  $M$  est un point de  $[AB]$  tel que  $AM = 1$  cm.

On place le point  $O$  tel que le triangle  $ABO$  soit équilatéral. Dans cet exercice, toutes les constructions se font à la règle et au compas.

- Tracer la figure, laisser les traits de construction apparents.
- Tracer  $E$  symétrique de  $A$  par rapport à  $O$ , laisser les traits de construction apparents.
- Tracer  $F$  symétrique de  $B$  par rapport à  $O$ , laisser les traits de construction apparents.
- Tracer  $P$  symétrique de  $M$  par rapport à  $O$ , laisser les traits de construction apparents.
- Les points  $E, F, P$  sont – ils alignés ? Justifier en rédigeant correctement.
- Quelle est la mesure  $FP$  ? Justifier en rédigeant correctement.
- Que peut – on dire des droites  $(AB)$  et  $(EF)$  ? Justifier en rédigeant correctement.

**Exercice 5 :** 4 points

Calculer les expressions  $A$  et  $B$  suivantes, en faisant bien apparaître les étapes du calcul :

$$A = 3 + 8 \times 0,5 - 1 \div 0,25 \quad ; \quad B = 2 - (3 \div [1 + 10 \div 5]) \times 2$$