

Le cours avec les aides animées

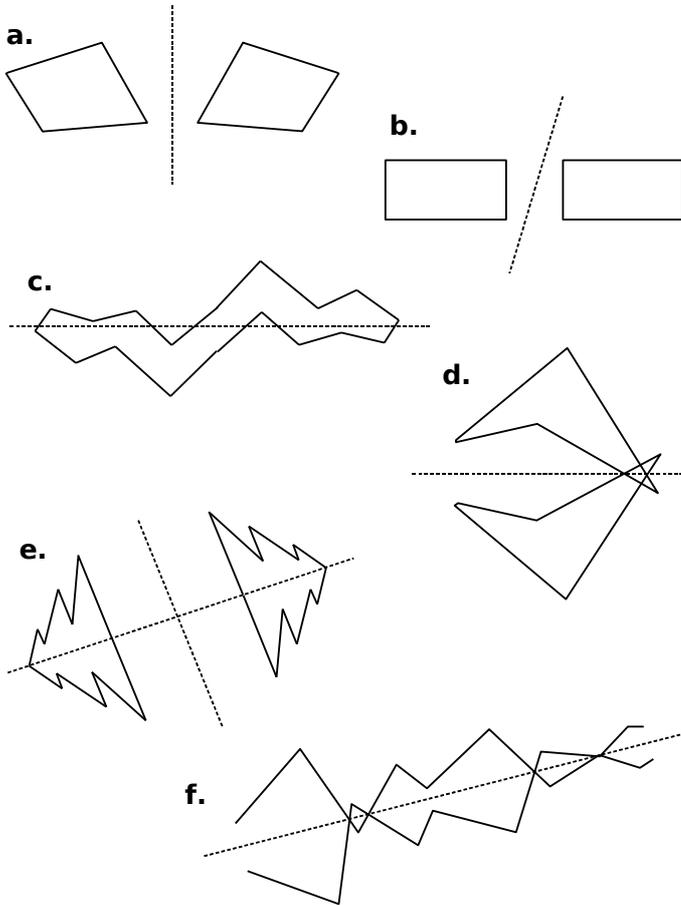
Q1. Comment fais-tu pour savoir si une droite est un axe de symétrie d'une figure ?

Q2. Quel est le nombre minimum d'axes de symétrie que peut avoir une figure ?

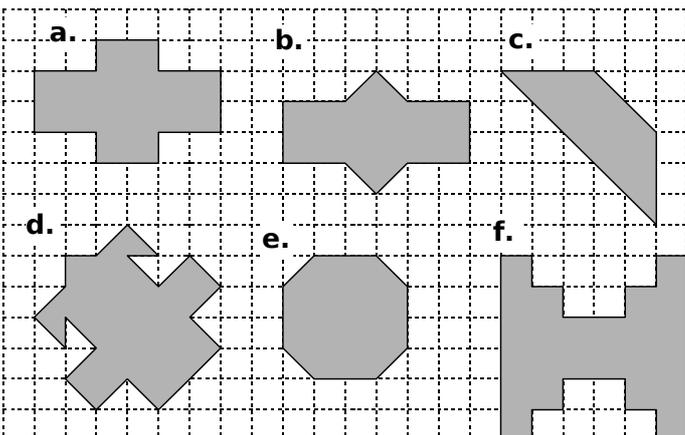
Q3. Quel est le nombre maximum d'axes de symétrie que peut avoir une figure ?

Les exercices d'application

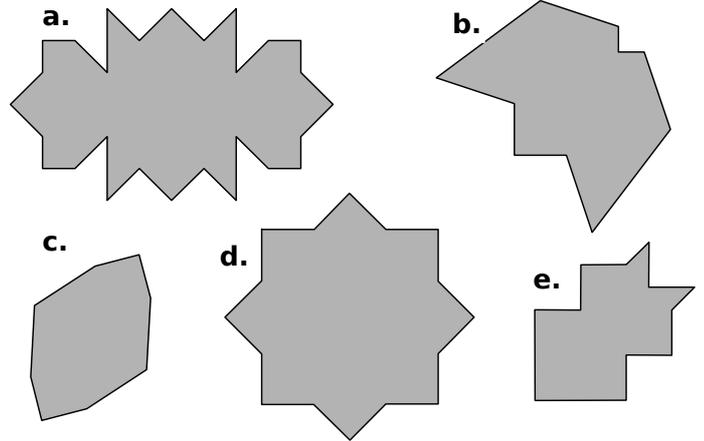
1 Parmi les droites dessinées, repasse en couleur avec ta règle celles qui sont des axes de symétrie :



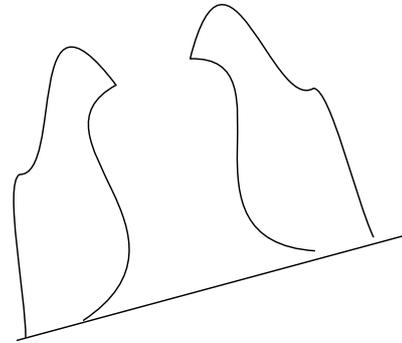
2 Pour chaque figure, trace l'axe ou les axes de symétrie en t'aidant du quadrillage :



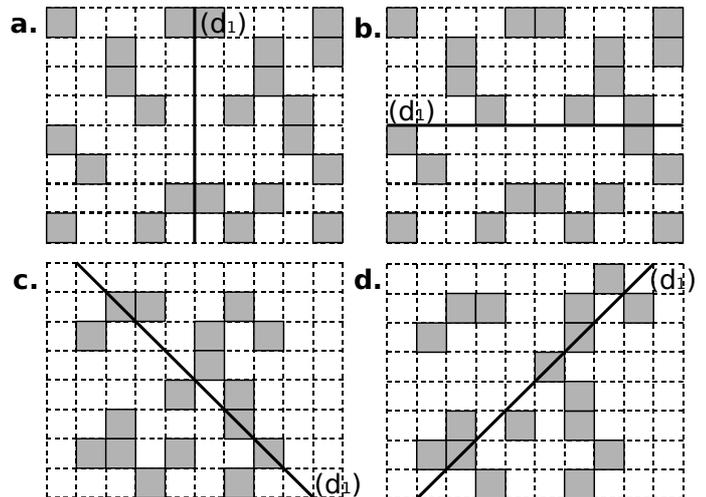
3 Pour chaque figure, trace l'axe ou les axes de symétrie :



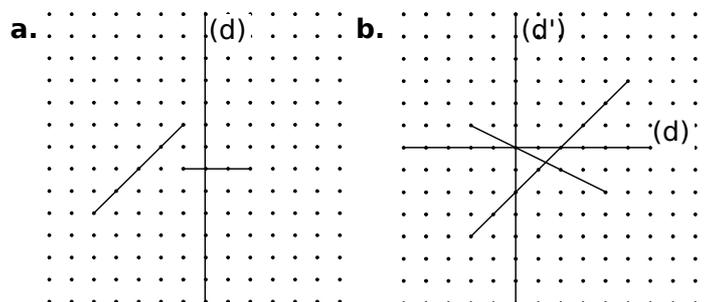
4 Trace l'axe de symétrie à main levée :



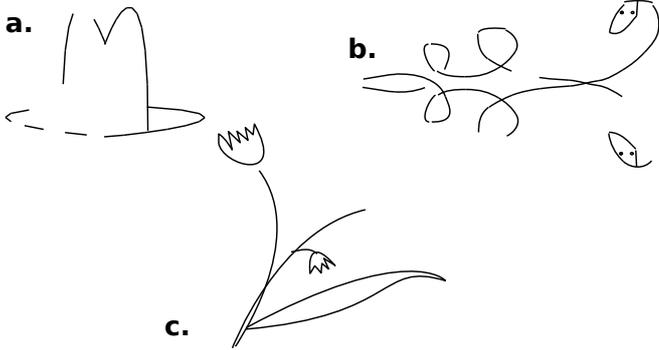
5 Colorie le minimum de cases pour que (d_1) devienne un axe de symétrie :



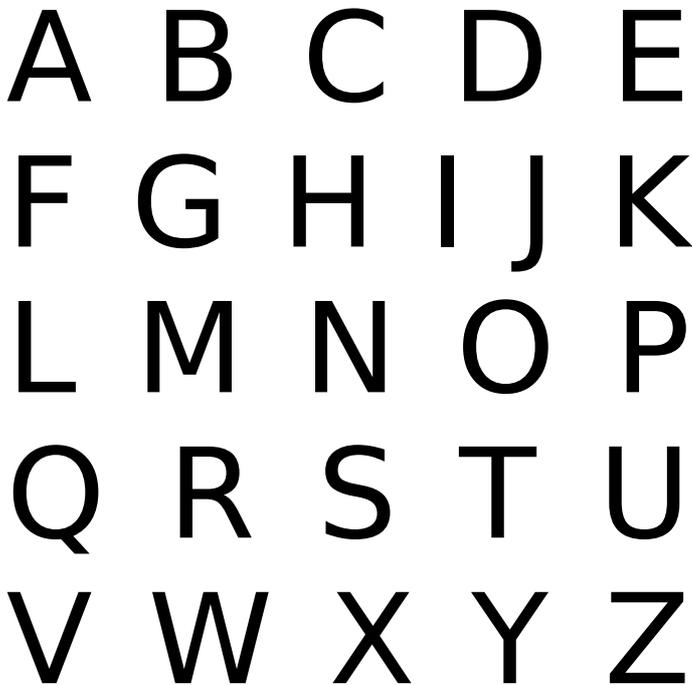
6 Trace le minimum de segments pour que (d) devienne un axe de symétrie :



7 À main levée, complète chaque figure pour qu'elle ait un axe de symétrie que tu traceras :



8 Pour chaque lettre de l'alphabet tracée ci-dessous, donne le nombre d'axes de symétrie (en indice), puis trace ceux qui existent :



Pour chercher

9 Programmes de tracé

a. Effectue le programme de tracé suivant :

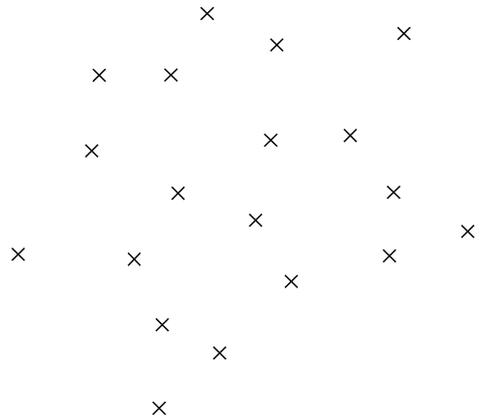
- trace un segment [AB] puis les triangles équilatéraux ABC et ABD ;
- soit I, J, K et L les milieux respectifs des segments [AC], [BC], [AD] et [BD] ;
- trace le segment [IJ] ;
- trace la droite (AJ).

b. Complète le programme de tracé de façon à ce que la figure obtenue ait un seul axe de symétrie puis effectue-le.

c. Complète à nouveau le programme de tracé de façon à ce que la figure ait exactement deux axes de symétrie puis effectue-le.

10 Nuage de points

a. Trace l'axe de symétrie du nuage de points ci-dessous :



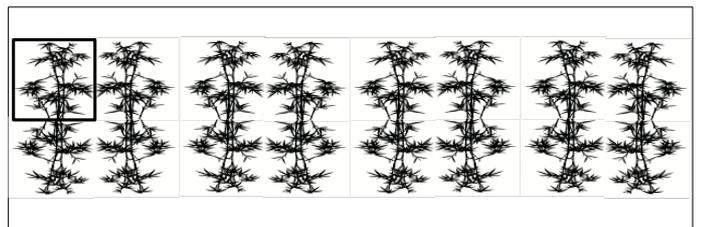
b. Y a-t-il un nombre pair ou impair de points ? Est-on obligé de les compter tous pour le savoir ? Explique.

11 À partir de ton nom, de ton prénom ou de tes initiales, dessine en couleur un logo personnel ayant un ou plusieurs axes de symétrie (tu pourras utiliser une feuille à petits carreaux).

12 À partir de ton animal préféré, de ton loisir préféré ou d'une autre idée, dessine en couleur un logo personnel ayant un ou plusieurs axes de symétrie.

13 Construction d'une frise

Sur la frise ci-dessous, on a reproduit un motif (le bambou qui est encadré) en effectuant des symétries par rapport à plusieurs axes :



a. Trace au crayon à papier tous les axes de symétrie des groupes de quatre motifs.

b. Repasse en rouge seulement les axes qui ont été utilisés pour obtenir la frise complète à partir d'un unique motif de départ.

c. Construis une frise à la main ou avec un logiciel de géométrie (par exemple avec TracenPoche : www.tracenpoche.sesamath.net) en utilisant un axe horizontal et quatre axes verticaux. Combien obtiens-tu de motifs au total dans ta frise ?

d. Après avoir construit le symétrique d'un motif par rapport à un axe horizontal, combien d'axes de symétrie verticaux sont nécessaires pour obtenir 128 motifs au total ?