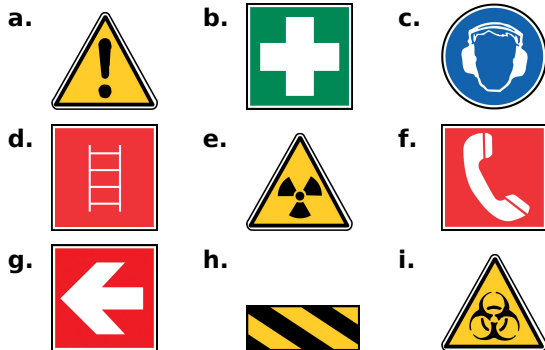


Axes de symétrie

1 Hygiène et sécurité

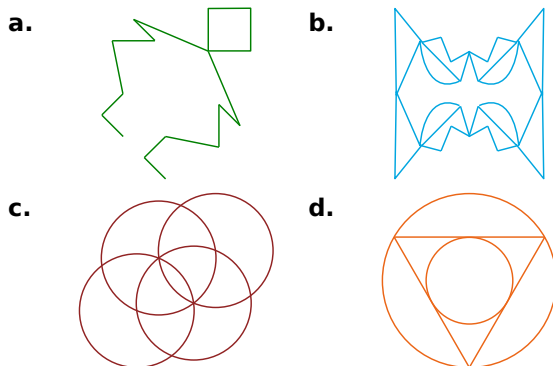
Pour chaque panneau, indique s'il admet ou non un (ou des) axe(s) de symétrie. Quand c'est le cas, précise leur nombre et leur position.



(Source : www.inrs.fr)

2 Axes à trouver

Sur les figures suivantes, trouve le(s) axe(s) de symétrie s'il(s) existe(nt).



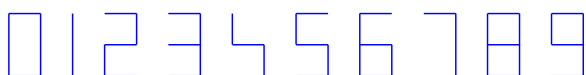
3 Le code de la route

Cherche des panneaux du code de la route :

- qui n'ont pas d'axe de symétrie ;
- qui ont un seul axe de symétrie ;
- qui ont deux axes de symétrie ;
- qui ont plusieurs axes de symétrie ;
- qui ont une infinité d'axes de symétrie.

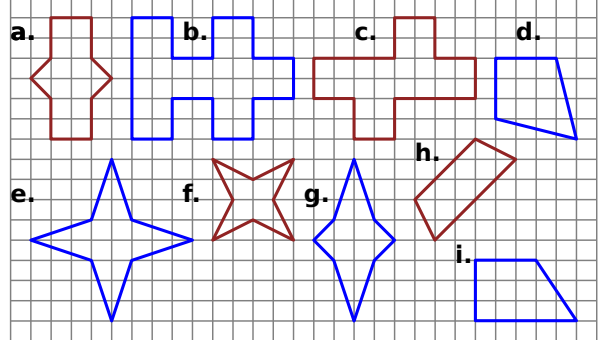
4 Les chiffres

Reproduis les chiffres écrits comme ci-dessous puis trace leur(s) axe(s) de symétrie s'ils en ont.



5 Avec un quadrillage

Reproduis les figures sur papier quadrillé puis trace leur(s) axe(s) de symétrie si elles en ont.



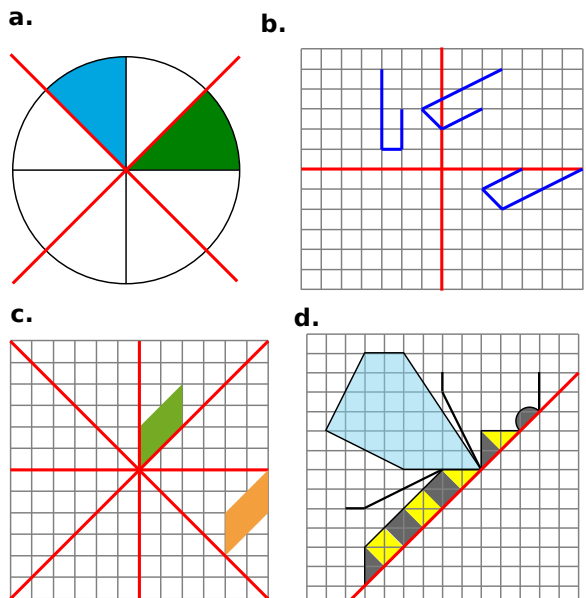
6 Le jeu des erreurs

La figure ci-dessous devrait avoir un axe de symétrie mais 15 erreurs se sont glissées. Retrouve-les.



(Source : fr.wikipedia.org/wiki/Jeu_des_erreurs)

7 Reproduis puis termine ces figures pour que les axes rouges soient leurs axes de symétrie.

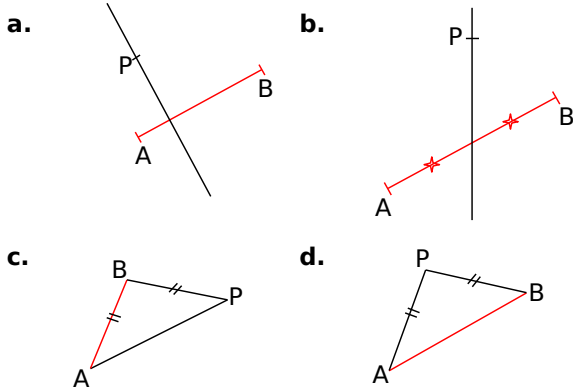




Médiatrices

8 Reconnaître

Sur chacune des figures ci-dessous, indique si P est sur la médiatrice de [AB]. Justifie ta réponse.



9 Construction

- Trace un segment [AB] de longueur 6 cm.
- Construis la médiatrice (d) du segment [AB] au compas.
- Place un point M sur (d) à 7 cm de A.
- Quelle est la longueur de [BM] ? Tu la justifieras en utilisant une propriété.

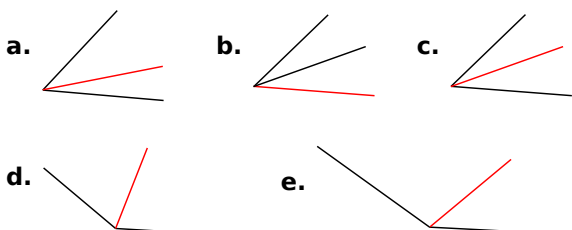
10 Concours de médiatrices

- Place trois points A, B et C non alignés.
- Trace sans l'équerre les médiatrices des segments [AB], [AC] et [BC].
- Que constates-tu ?

Bissectrices

11 Reconnaître

Pour quelle(s) figure(s) la demi-droite rouge semble être la bissectrice de l'angle ?



12 Bissectrice et construction

Dans chaque cas, trace un angle dont la mesure est donnée puis construis sa bissectrice au compas.

- a. $\widehat{ABC} = 32^\circ$ c. $\widehat{ZXY} = 67^\circ$ e. $\widehat{PRT} = 127^\circ$
 b. $\widehat{UST} = 180^\circ$ d. $\widehat{WZD} = 90^\circ$ f. $\widehat{LKI} = 154^\circ$

13 Mesure d'angles

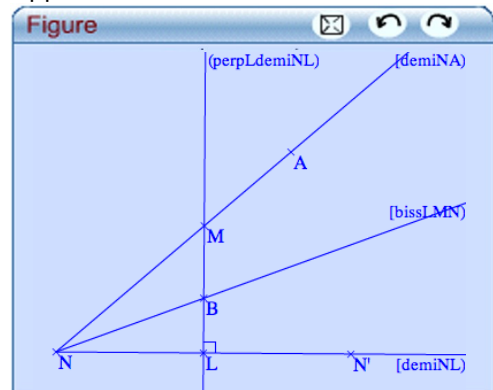
- Trace un angle \widehat{EDF} qui mesure 28° .
- Construis la bissectrice de \widehat{EDF} et place un point G sur celle-ci.
- Calcule la mesure de l'angle \widehat{GDF} . Justifie.
- Reprends les questions précédentes avec un angle de 133° .

14 Triangle

- Trace un triangle UST tel que $UT = 3$ cm ; $US = 5$ cm et $ST = 7$ cm.
- Construis les bissectrices des angles \widehat{UST} , \widehat{UTS} et \widehat{TUS} .
- Que constates-tu ?

15 Avec TracenPoche

- Trace un angle de sommet N. Place un point L sur l'un des côtés de l'angle. Trace la droite perpendiculaire en L à (LN). Elle coupe le deuxième côté de l'angle en M.
- Construis la bissectrice de l'angle \widehat{LNM} . Elle coupe [LM] en B. Trace le symétrique N' de N par rapport à la droite (LM).

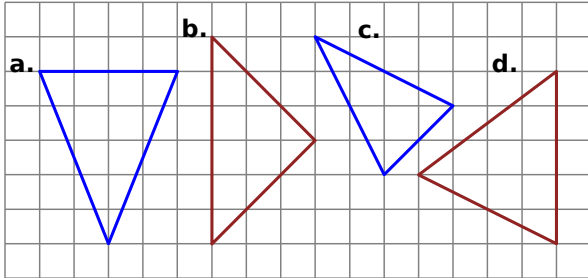


- Dans la fenêtre *Analyse*, fais afficher la mesure des angles \widehat{LNM} et $\widehat{LN'M}$? Que remarques-tu ? Justifie-le.
- Trace la bissectrice de l'angle $\widehat{LN'M}$? Que remarques-tu ? Justifie-le.

Triangles

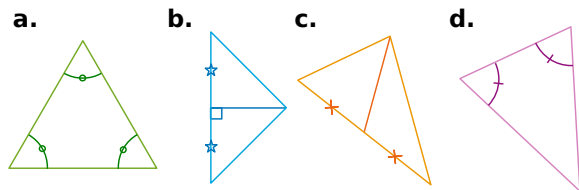
16 Dans un quadrillage

Reproduis les triangles isocèles sur papier quadrillé puis trace leur axe de symétrie.



17 Reconnaître

Donne, en justifiant, la nature de chacun des triangles s'il est particulier.



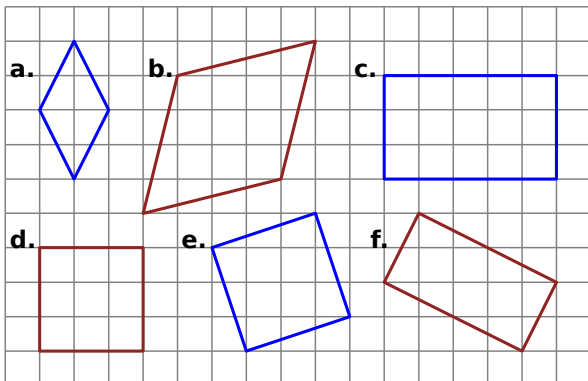
18 Propriété

- Construis un cercle de centre O et de rayon $3,5$ cm. Place un point A sur ce cercle. Place un point B sur ce cercle tel que $\widehat{OAB} = 20^\circ$.
- Quelle est la nature de OAB ? Justifie.
- Quelle est la mesure de \widehat{OBA} ? Justifie.

Quadrilatères

19 Dans un quadrillage

Reproduis puis trace les axes de symétrie.

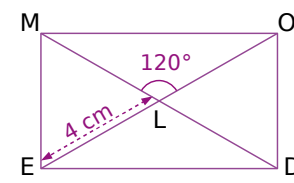


20 Constructions

- Construis un losange $RSTU$ tel que $RT = 8$ cm et $SU = 3,2$ cm.
- Construis un carré $IJKL$ tel que $IK = 6,4$ cm.

21 Constructions (bis)

Trace en vraie grandeur le rectangle $MODE$ et le losange $CHUT$.



22 Reconnaître (bis)

Conjecture la nature de chaque quadrilatère $ABCD$.

fig.1

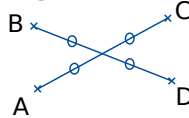


fig.2

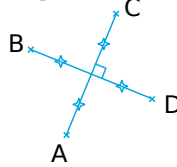
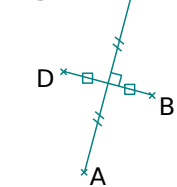


fig.3



23 Deux droites sécantes et un cercle

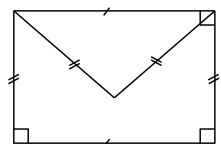
- Trace deux droites (d) et (d') sécantes en O sans qu'elles soient perpendiculaires. Place un point A sur (d) . Trace le cercle de centre O , de rayon OA . Il recoupe (d) en A' et (d') en B et B' .
- Quelle semble être la nature du quadrilatère $ABA'B'$? Et si (d) et (d') sont perpendiculaires ?

24 Une droite et un point

- Trace une droite (d) et place un point R qui n'appartient pas à (d) .
- Construis un carré de sommet R ayant pour axe de symétrie la droite (d) . Combien y a-t-il de solution ?

25 Une enveloppe plus grande

- Construis une figure trois fois plus grande en utilisant uniquement ta règle non graduée et ton compas.



- Complète la figure en traçant le minimum de segments pour qu'elle admette exactement deux axes de symétrie.