Plaquette 2 – Reconnaître des figures symétriques

Symétrie axiale — CM1

Exercices

Méthode

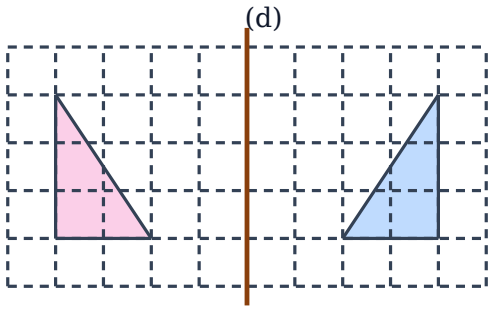
Deux figures sont **symétriques par rapport à une droite** (d) si, en pliant la feuille le long de (d), elles se **superposent exactement**. Sur un quadrillage, on vérifie point par point : chaque sommet et son symétrique sont sur la même ligne, **à la même distance** de l'axe, de part et d'autre. La figure symétrique est « retournée », comme dans un miroir.

Exercice 1 – Ce que montre le pliage

Nina a dessiné deux figures de part et d'autre d'une droite (d). Elle plie sa feuille le long de (d) et regarde à travers, devant la fenêtre. Que doit-elle voir pour pouvoir dire que les deux figures sont symétriques par rapport à (d) ?

Exercice 2 – Deux triangles

Le triangle rose et le triangle bleu sont-ils symétriques par rapport à la droite (d) ? Justifier en comptant les carreaux.

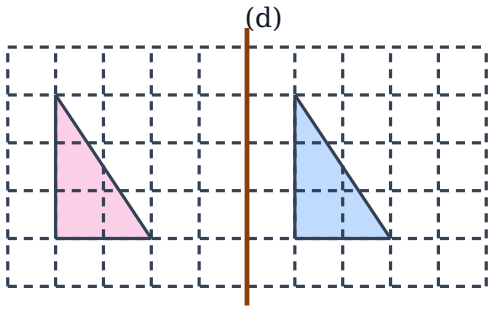


Deux triangles et la droite (d)

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 3 – Glissé ou retourné ?

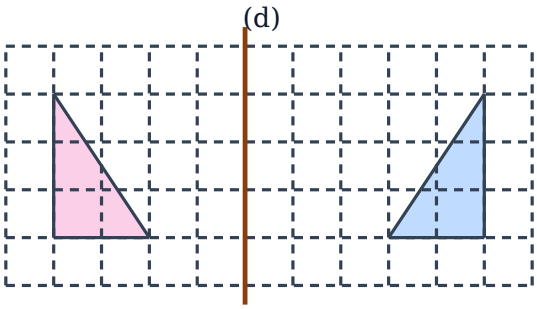
Léa dit que le triangle bleu est le symétrique du triangle rose par rapport à (*d*). A-t-elle raison ?



Le triangle rose, le triangle bleu et (d)

Exercice 4 – Même forme, mauvaise place

Cette fois, le triangle bleu est bien retourné. Est-il le symétrique du triangle rose par rapport à (*d*) ?

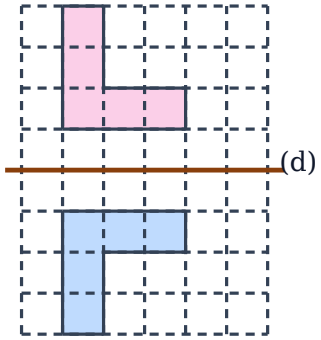


Un triangle retourné, mais est-il bien placé ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 5 – Un axe horizontal

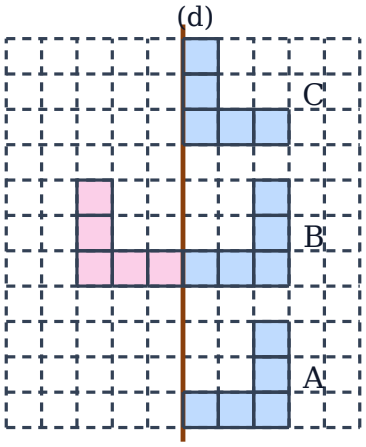
Ici, la droite (d) est horizontale. La figure bleue est-elle la symétrique de la figure rose par rapport à (d) ?



Deux figures de part et d'autre d'un axe horizontal

Exercice 6 – Le bon reflet

Parmi les figures bleues A, B et C, laquelle est la symétrique de la figure rose par rapport à (d) ? Expliquer pourquoi les deux autres ne conviennent pas.

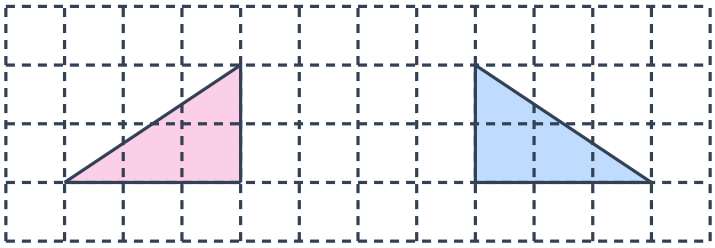


Trois candidates pour un seul reflet

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 7 – Où passe l’axe ?

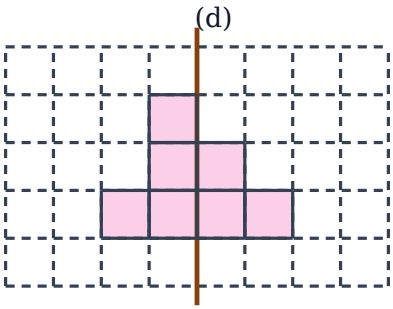
Ces deux triangles sont symétriques par rapport à une droite verticale qui a été effacée. À combien de carreaux du bord gauche du quadrillage faut-il la tracer ?



Deux triangles symétriques, axe effacé

Exercice 8 – Il manque un carreau

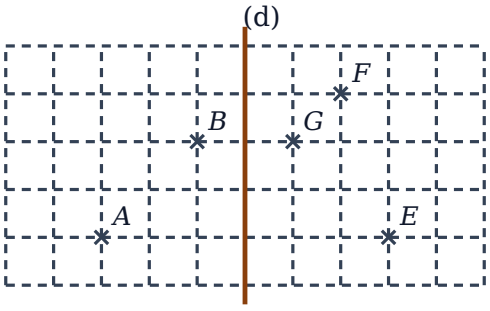
La figure coloriée n’est pas tout à fait symétrique par rapport à (d). Quel carreau faut-il colorier en plus pour qu’elle le devienne ?



Une figure presque symétrique

Exercice 9 – Des points face à face

Quel point est le symétrique de A par rapport à (d) ? Et celui de B ? Le point F est-il le symétrique de l’un d’eux ?

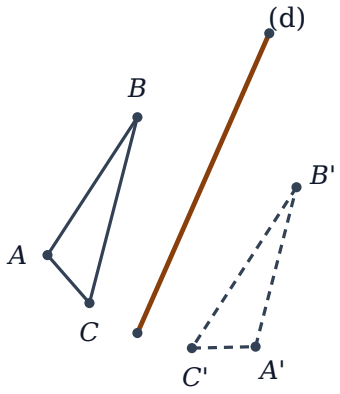


Cinq points et la droite (d)

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 10 – Vérifier au calque

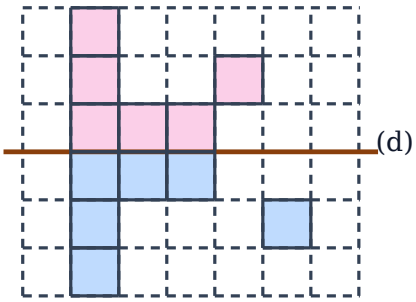
Sur papier blanc, sans quadrillage, Tom affirme que les triangles ABC et $A'B'C'$ sont symétriques par rapport à la droite (d). Expliquer comment le vérifier avec un papier calque.



Deux triangles et une droite oblique

Exercice 11 – Un carreau mal placé

Sami a voulu colorier en bleu la symétrique de la figure rose par rapport à (d). Il a fait une erreur. Laquelle ?



Le coloriage de Sami

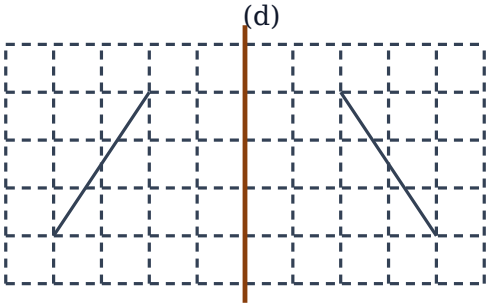
Exercice 12 – Le papillon

Un papillon a 3 taches sur l'aile gauche et 2 taches sur l'aile droite. Son corps est-il un axe de symétrie du dessin ? Que faudrait-il ajouter pour qu'il le devienne ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 13 – Deux segments symétriques

Les deux segments de la figure sont symétriques par rapport à (d). Sans rien mesurer, que peut-on dire de leurs longueurs ? Et de la distance à (d) de leurs extrémités ?



Un segment et son symétrique

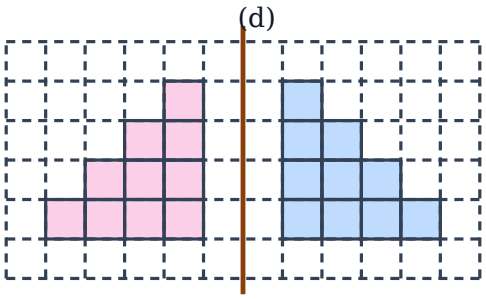
Exercice 14 – Vrai ou faux ?

a) Deux figures qui ont la même forme et la même taille sont toujours symétriques.
b) Un point et son symétrique sont à la même distance de l'axe.
c) Deux figures symétriques ont le même nombre de carreaux.
d) Si un point est sur l'axe, son symétrique est lui-même.

Exercice 15 – Synthèse : ce qui change, ce qui reste

Le bateau bleu est le symétrique du bateau rose par rapport à (d).

a) Combien de carreaux a chaque bateau ?
b) À combien de carreaux de (d) est le mât de chaque bateau ?
c) Qu'est-ce qui change entre les deux bateaux ?



Un bateau et son reflet

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).