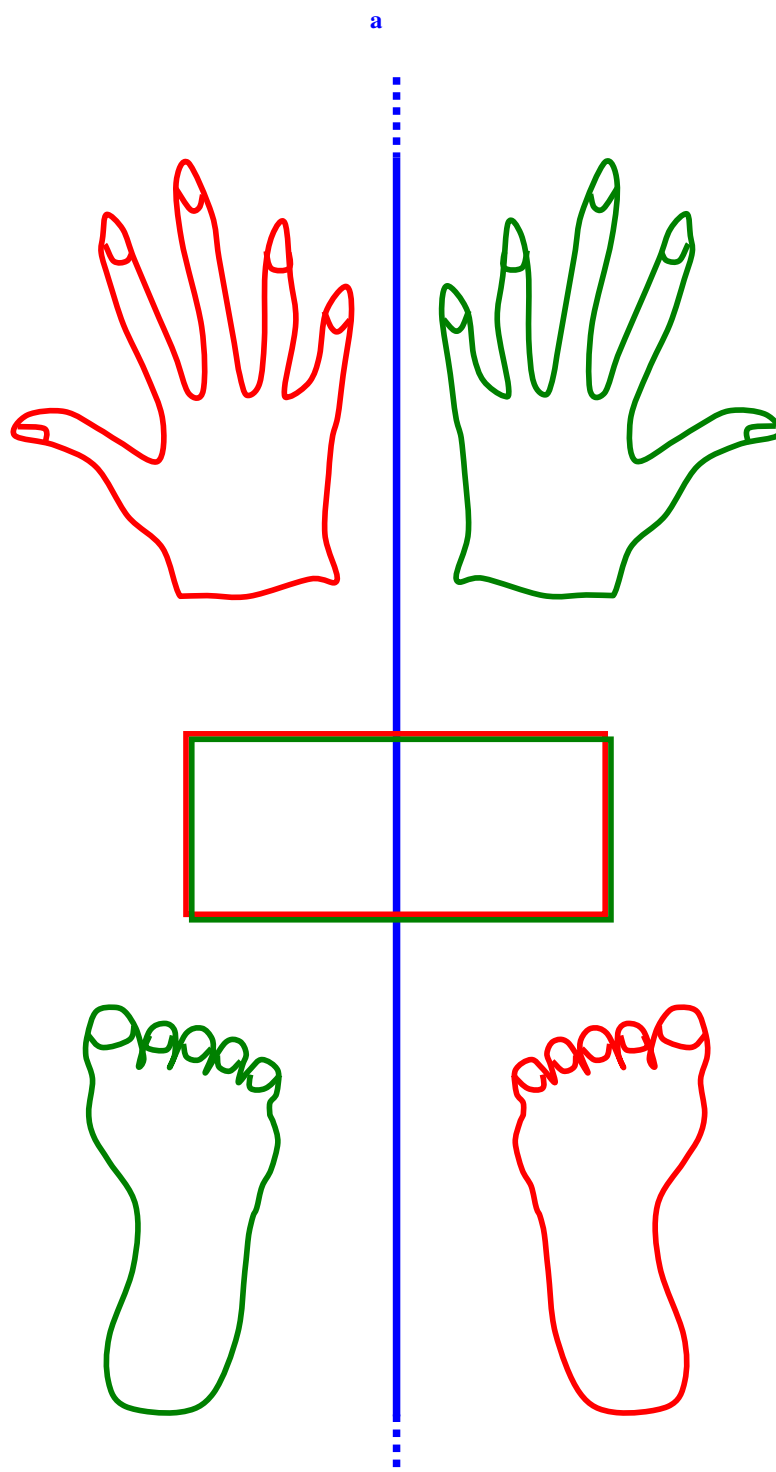


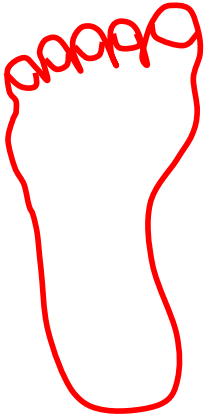
A reproduire sur feuille transparente.

Comment "passer" **de tout rouge à tout vert ?**

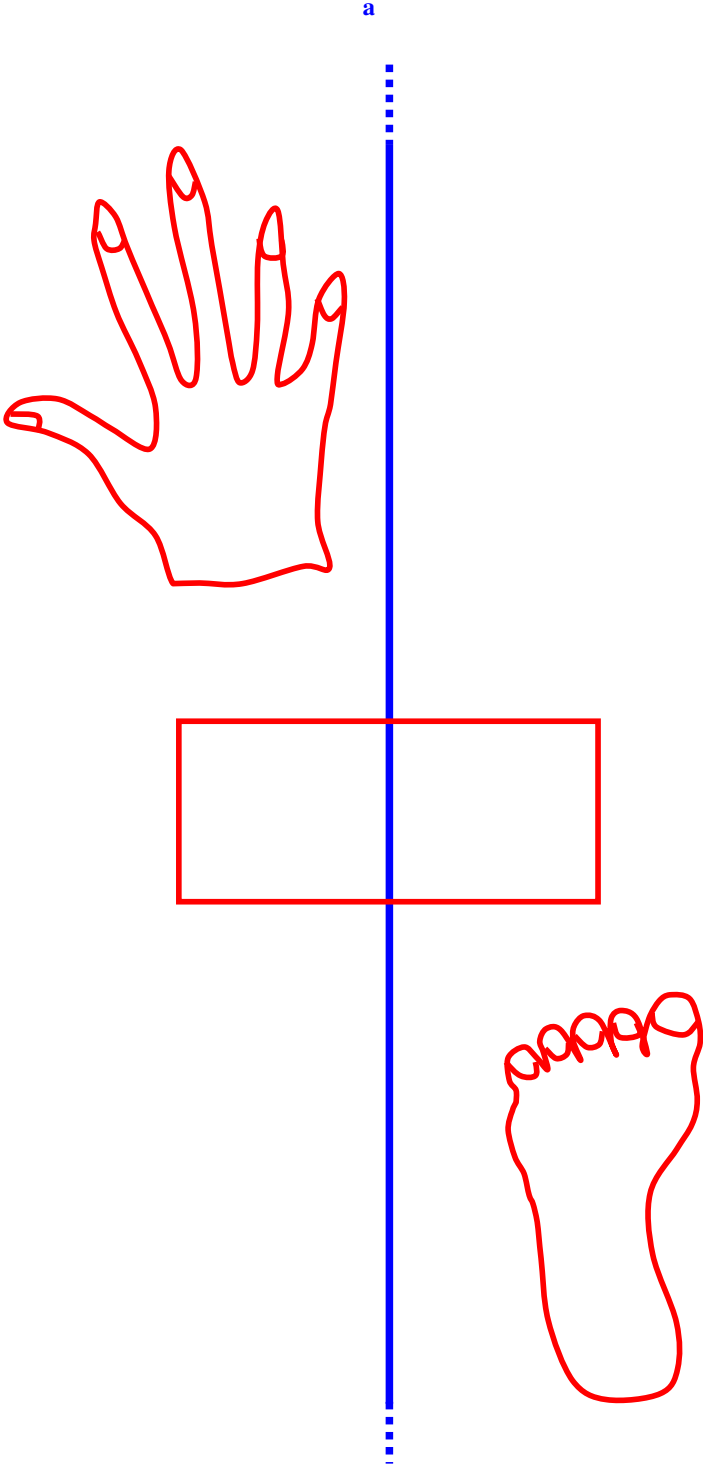
Sers-toi aussi des deux feuilles suivantes à reproduire sur calques (feuilles transparentes)



A reproduire sur feuille transparente.

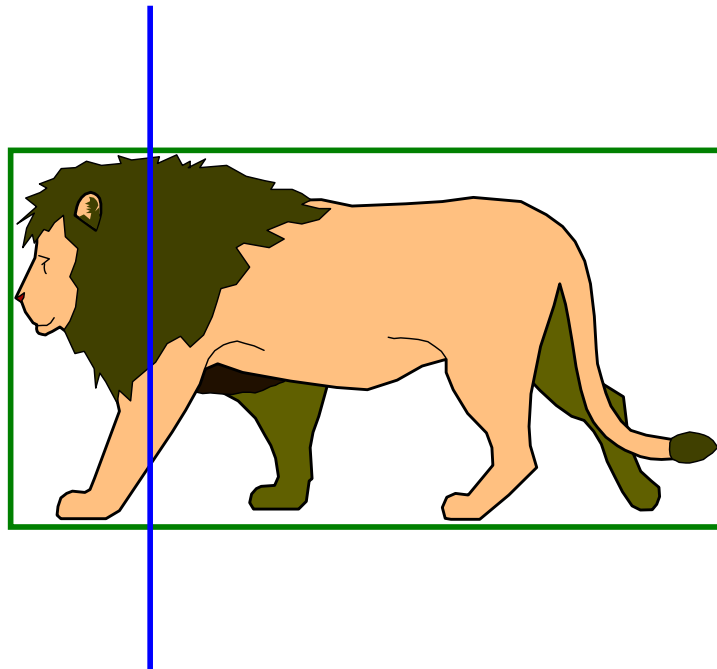
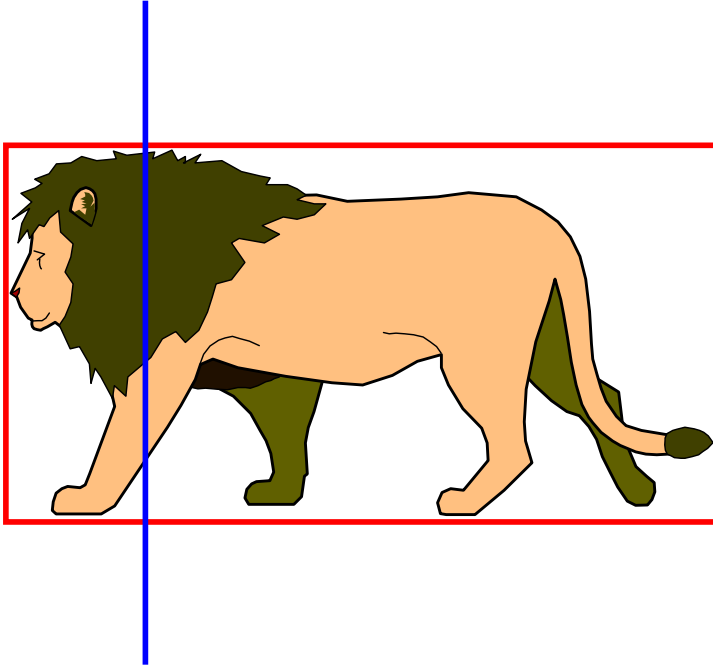


A reproduire sur feuille transparente.



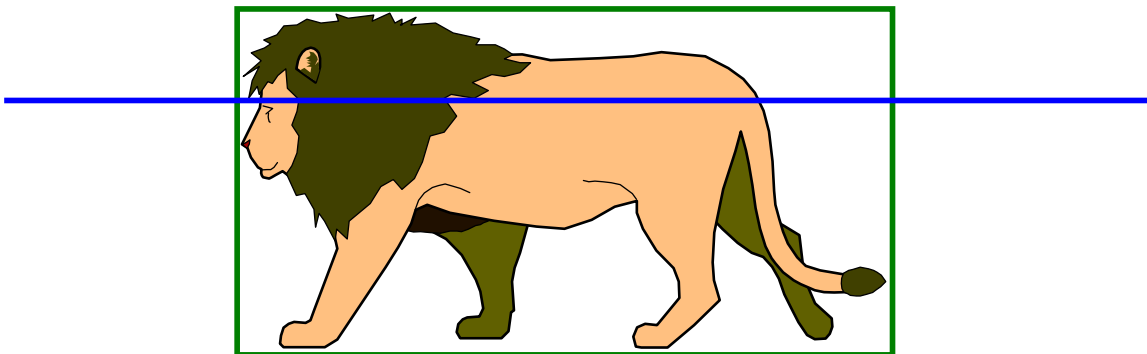
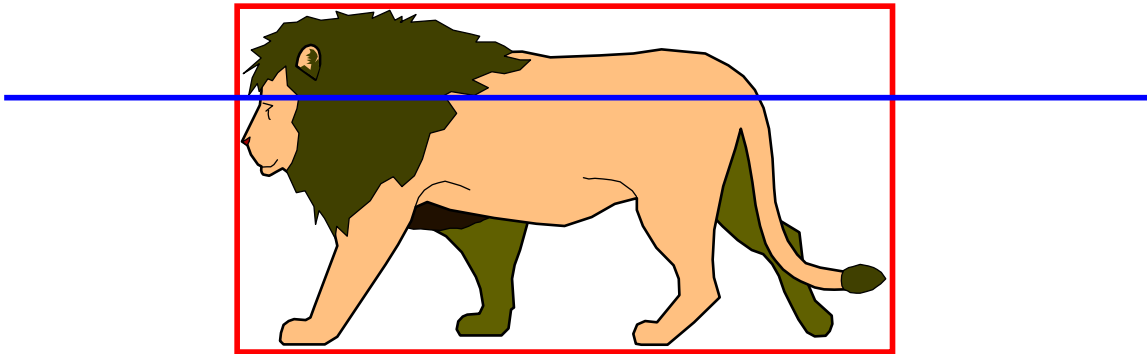
A reproduire sur feuille transparente

A l'aide des "dessins rouge et vert", rechercher l'image obtenue après une symétrie orthogonale d'axe bleu ?



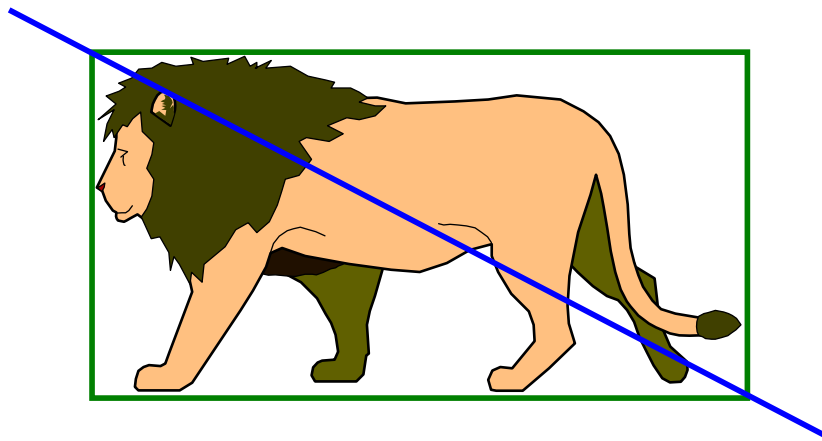
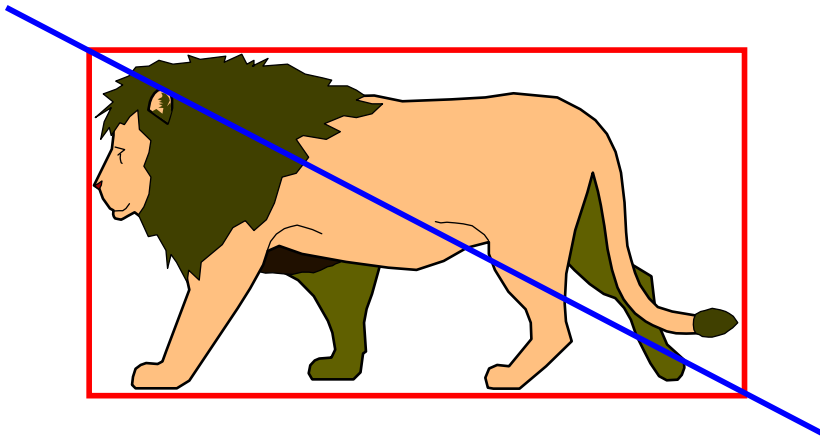
A reproduire sur feuille transparente.

A l'aide des "dessins rouge et vert", rechercher l'image obtenue après une symétrie orthogonale d'axe bleu ?



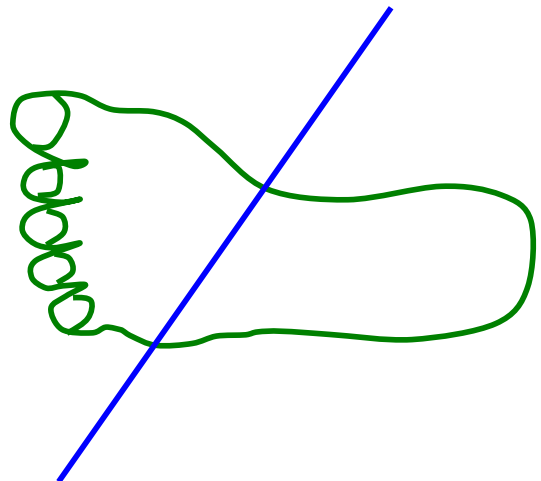
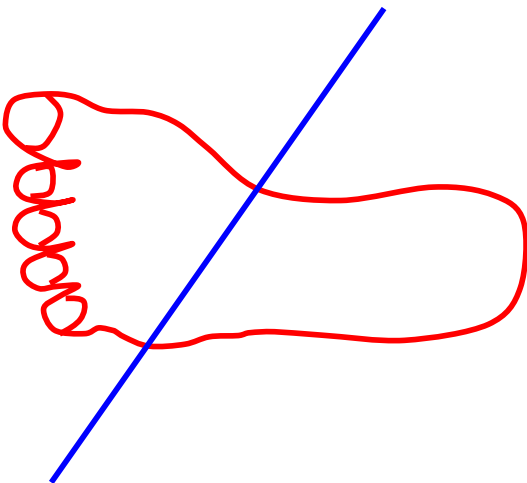
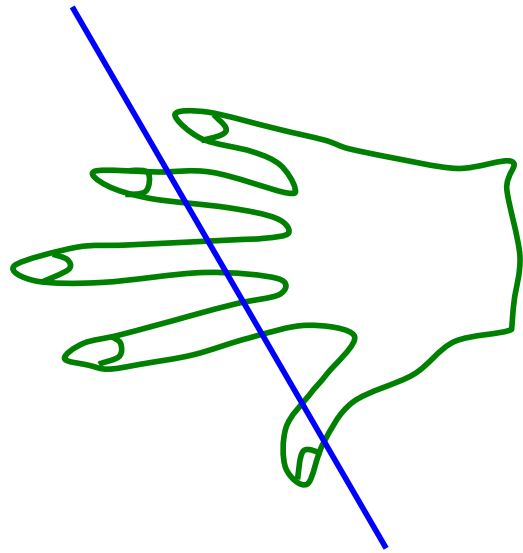
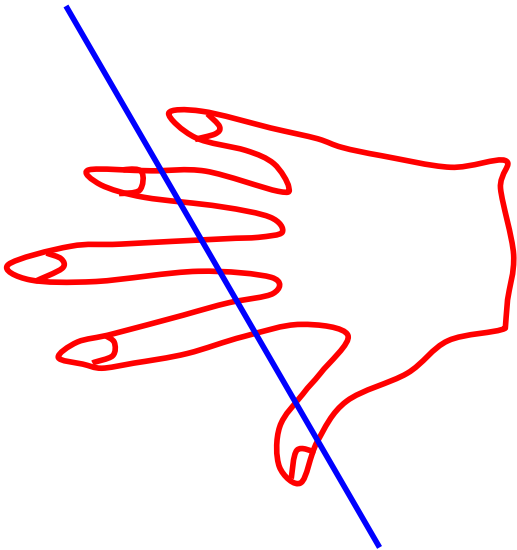
A reproduire sur feuille transparente.

A l'aide des "dessins rouge et vert", rechercher l'image obtenue après une symétrie orthogonale d'axe bleu ?



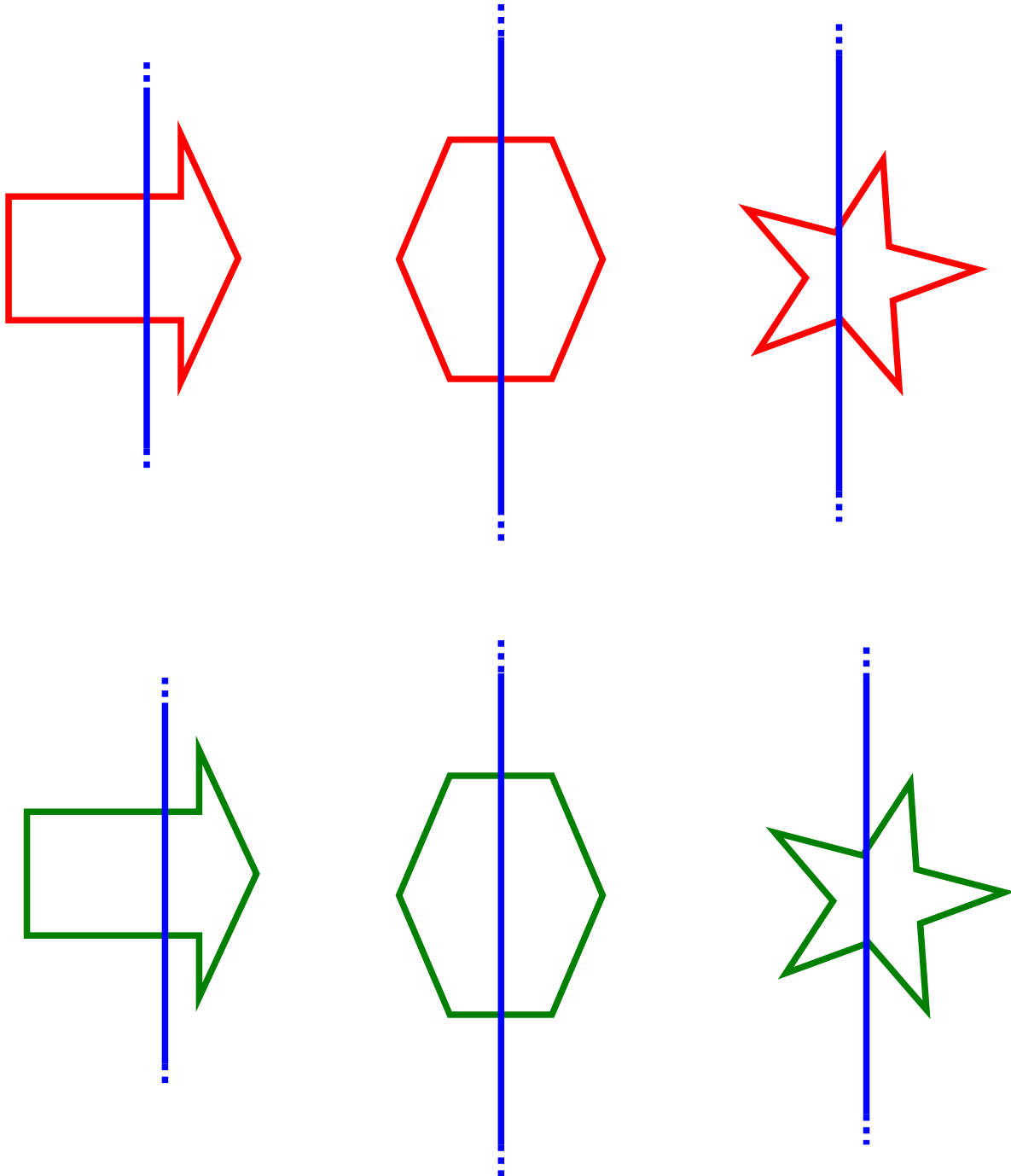
A reproduire sur feuille transparente.

A l'aide des "dessins rouge et vert", rechercher l'image obtenue après une symétrie orthogonale d'axe bleu ?



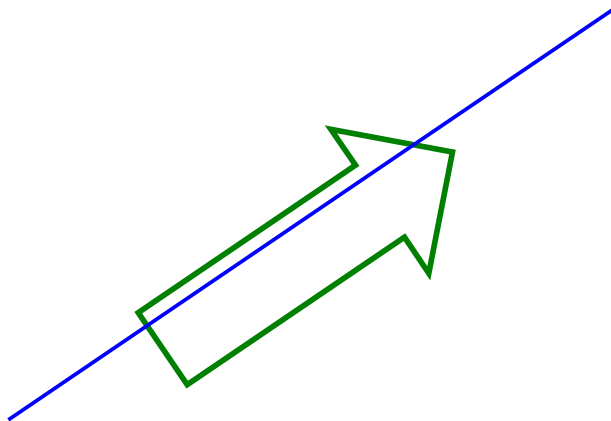
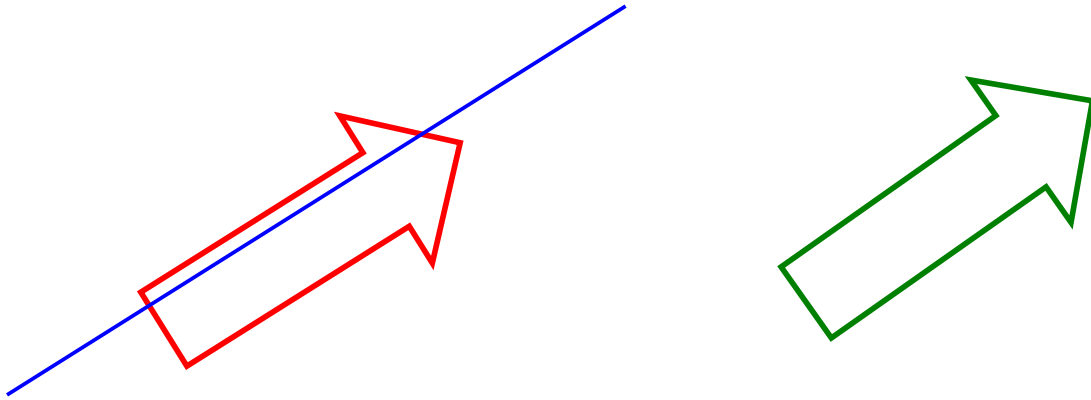
A reproduire sur feuille transparente.

A l'aide des "dessins rouge et vert", rechercher l'image obtenue après une symétrie orthogonale d'axe bleu ?



A reproduire sur feuille transparente.

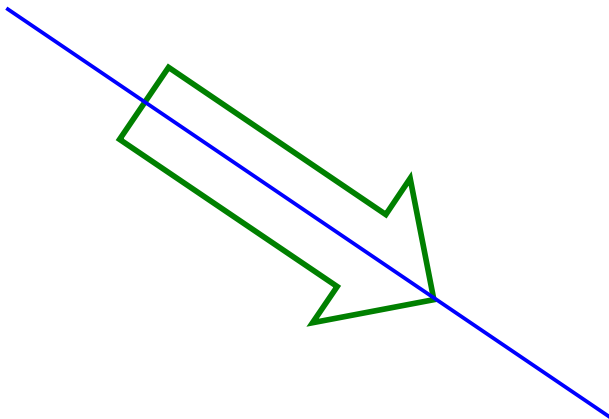
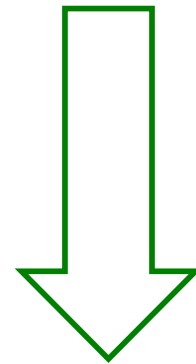
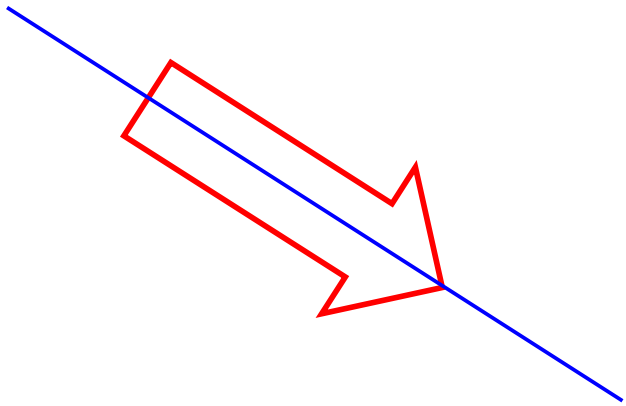
Partant des dessins rouges, positionner approximativement les dessins verts (sans axe tracé) après une symétrie orthogonale d'axe bleu ? – vérifier



← Pour la vérification

A reproduire sur feuille transparente.

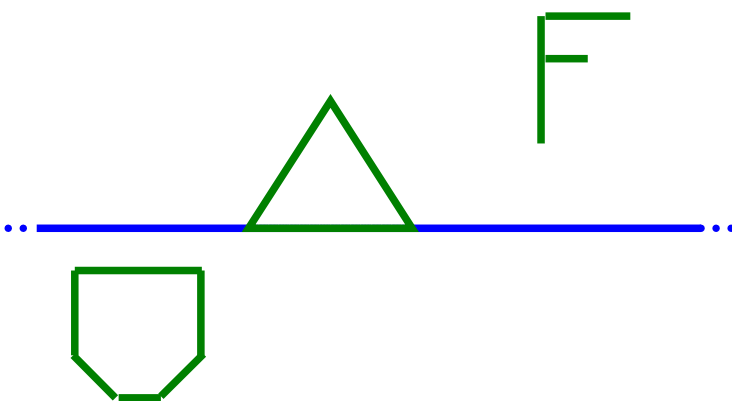
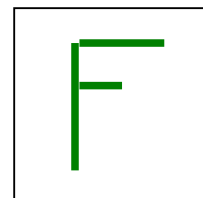
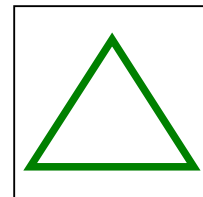
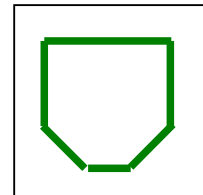
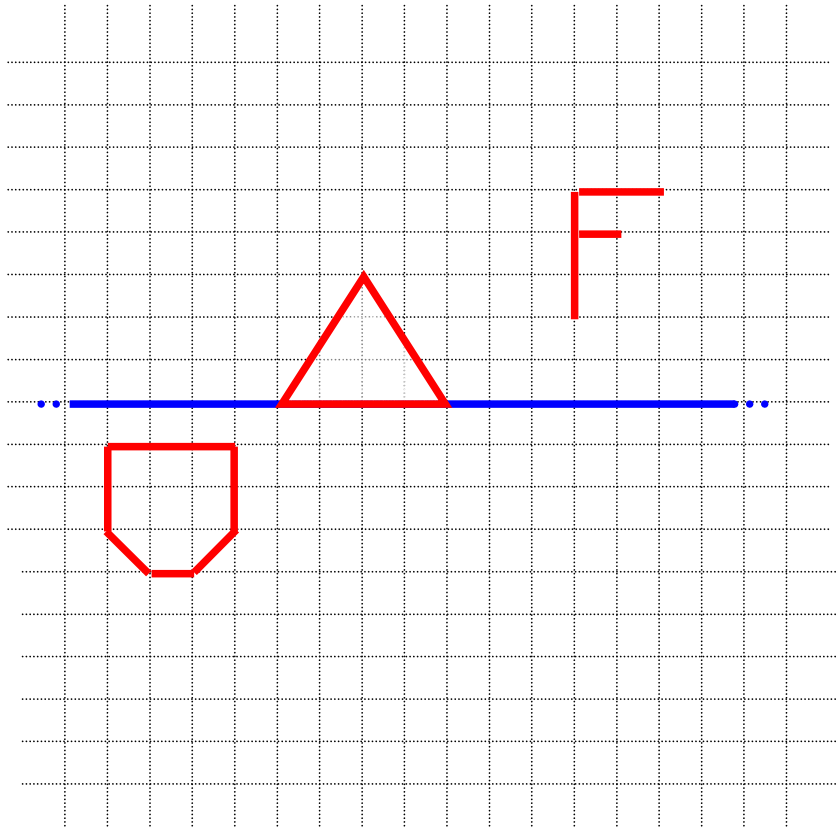
Partant des dessins rouges, positionner approximativement les dessins verts (sans axe tracé) après une symétrie orthogonale d'axe bleu ? – vérifier



← Pour la vérification

A reproduire sur feuille transparente.

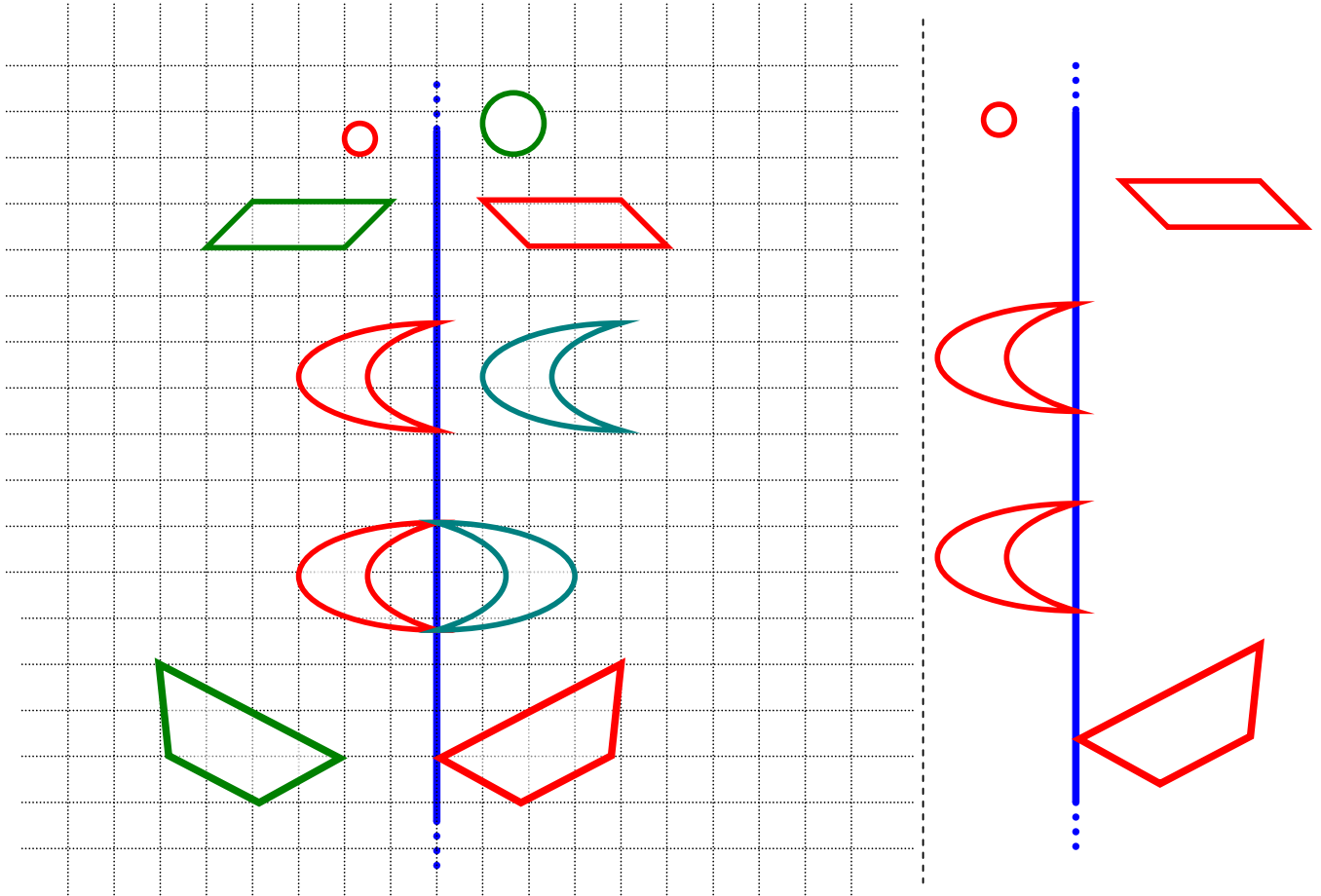
Positionner les dessins verts (prédécoupés le long des cadres), sur le quadrillage, après une symétrie orthogonale d'axe bleu et découvrir la règle: "perpendiculaires et mêmes distances" - vérifier.



Pour la vérification

A reproduire sur feuille transparente.

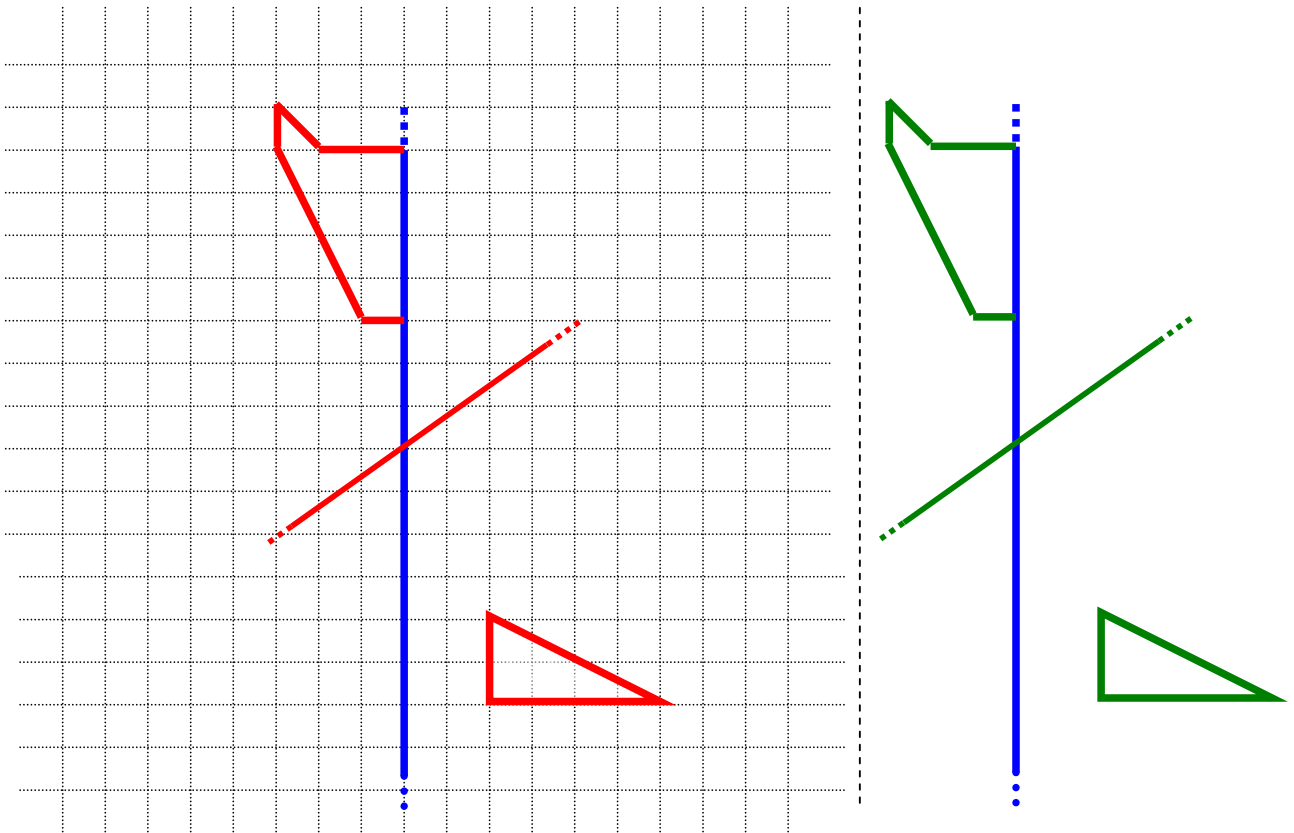
Repérer, à l'œil, les "bonnes" images correspondant à la symétrie orthogonale d'axe bleu donné - vérifier.



Pour la vérification

A reproduire sur feuille transparente.

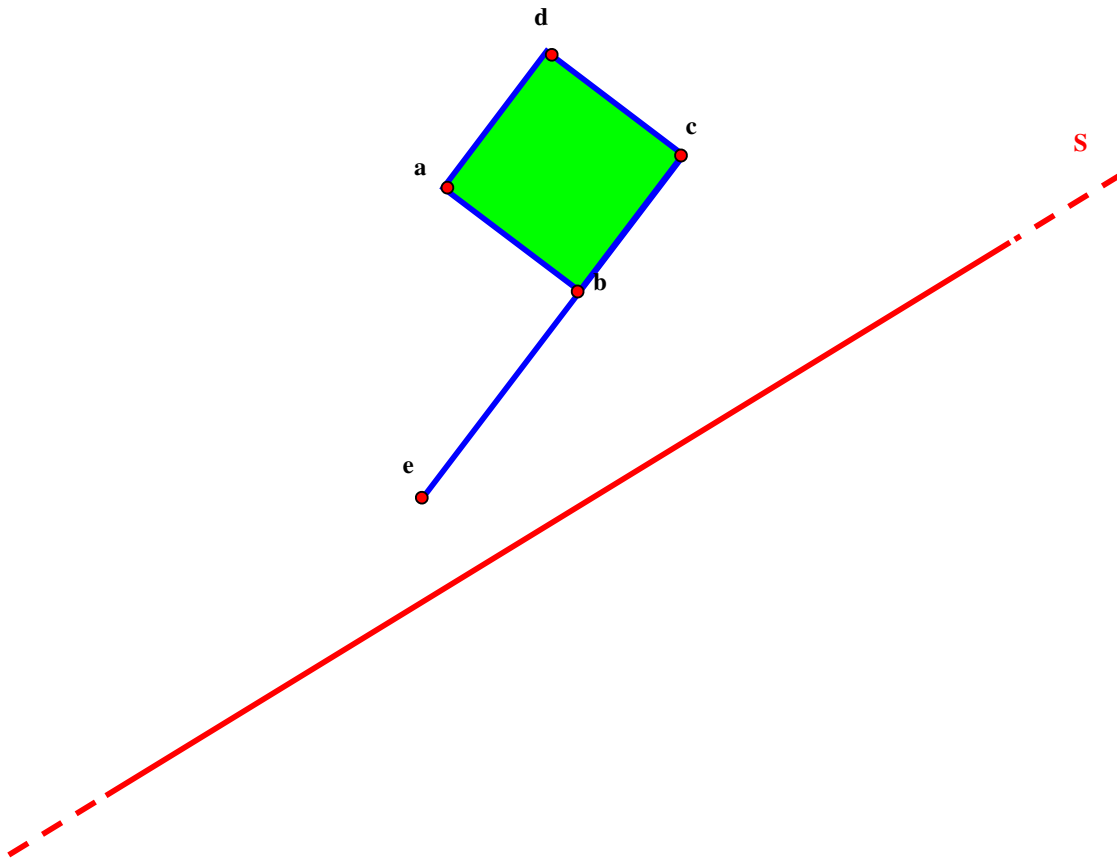
Sur le quadrillage, tracer aux instruments, l'image de figures après une symétrie orthogonale d'axe bleu donné - vérifier.



Pour la
vérification

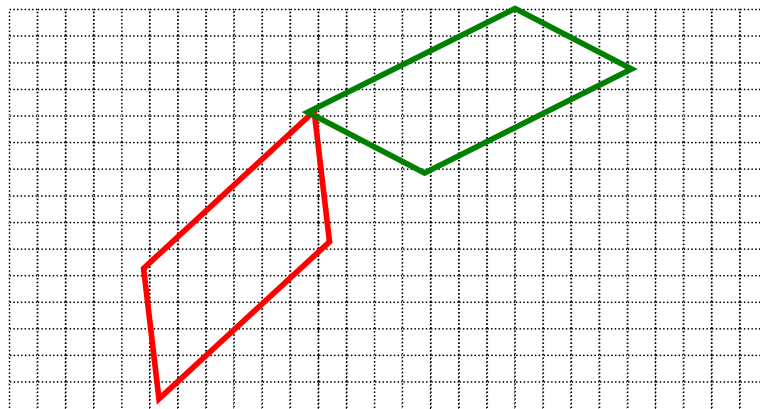
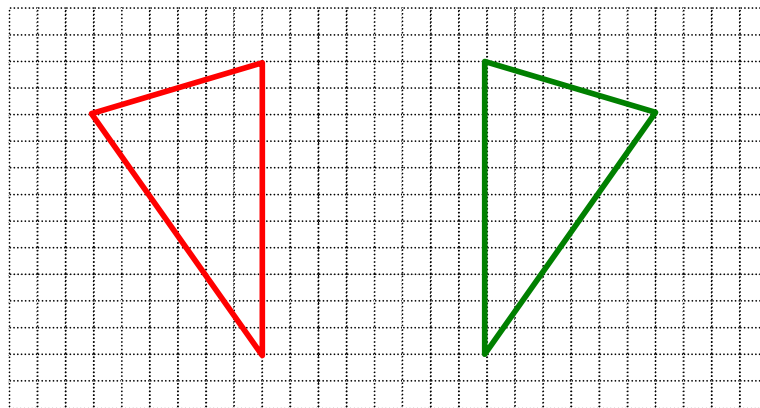
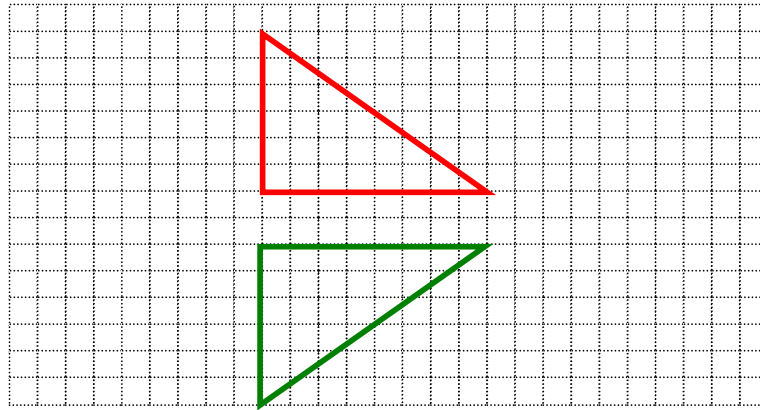
A reproduire sur feuille transparente pour la vérification.

Sur feuille blanche, tracer aux instruments, l'image de figures après une symétrie orthogonale d'axe S donné.



A reproduire sur feuille transparente.

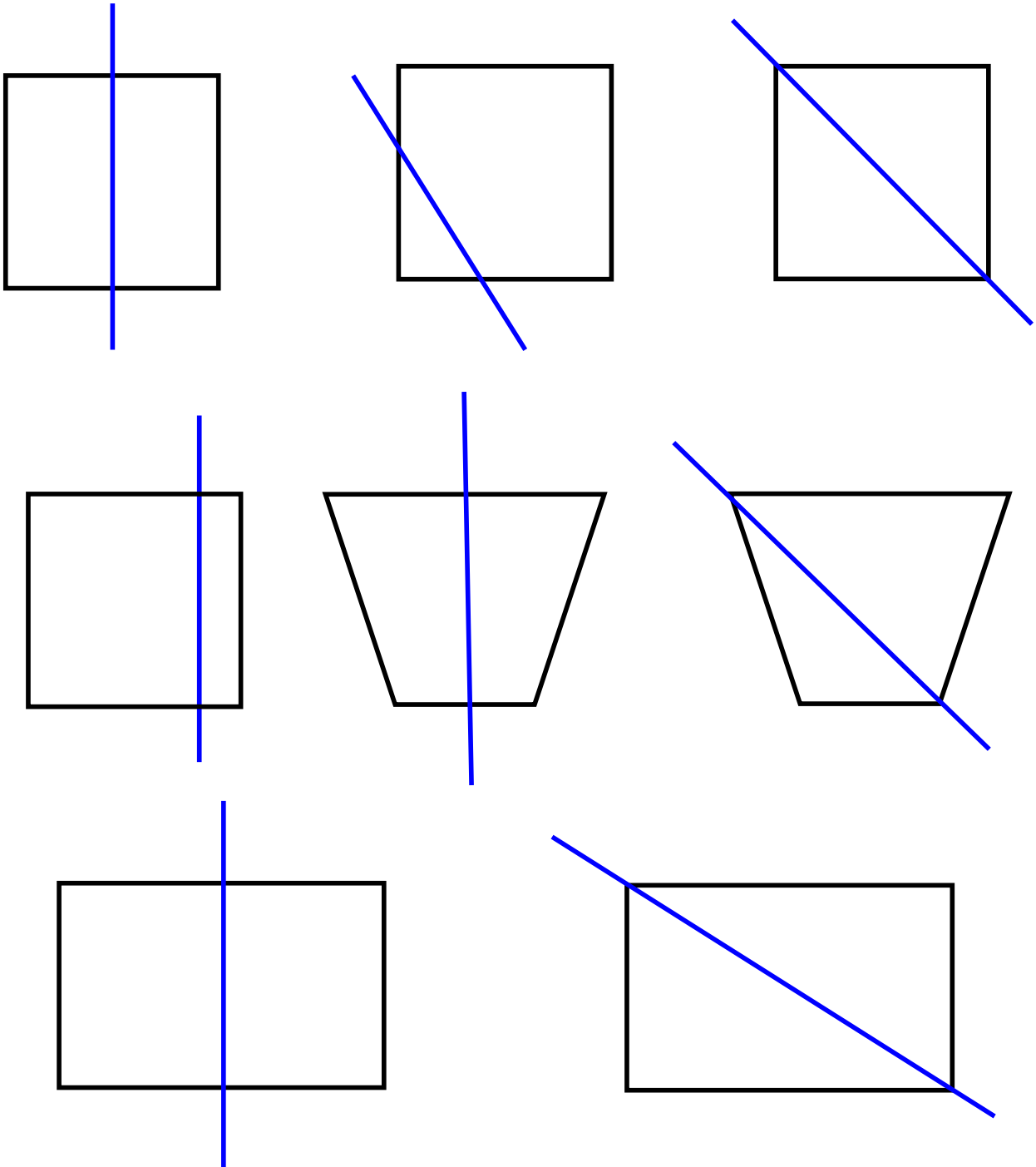
Sur les quadrillages, rechercher comment positionner un axe bleu d'une symétrie orthogonale (tracé sur une feuille transparente) pour que les figures vertes soient les images des figures rouges, après la symétrie orthogonale d'axe bleu.



A reproduire **deux fois** sur feuilles transparentes.

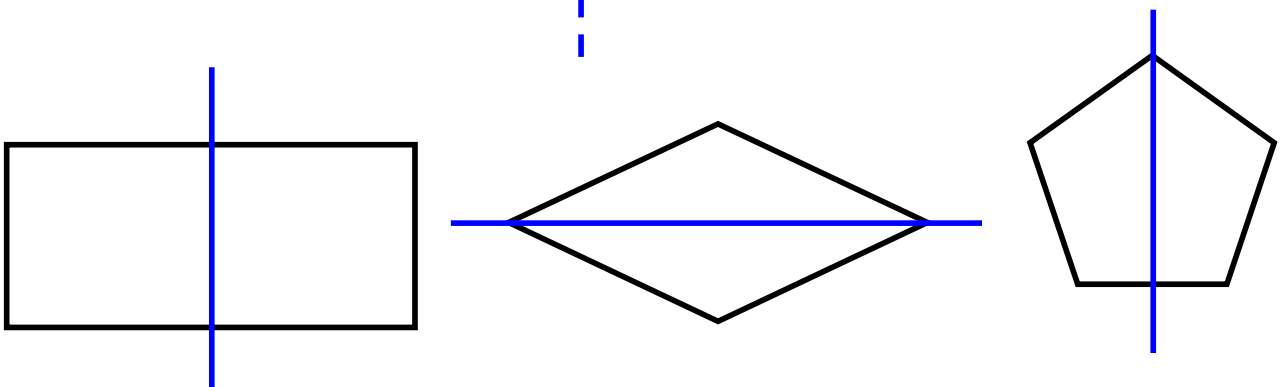
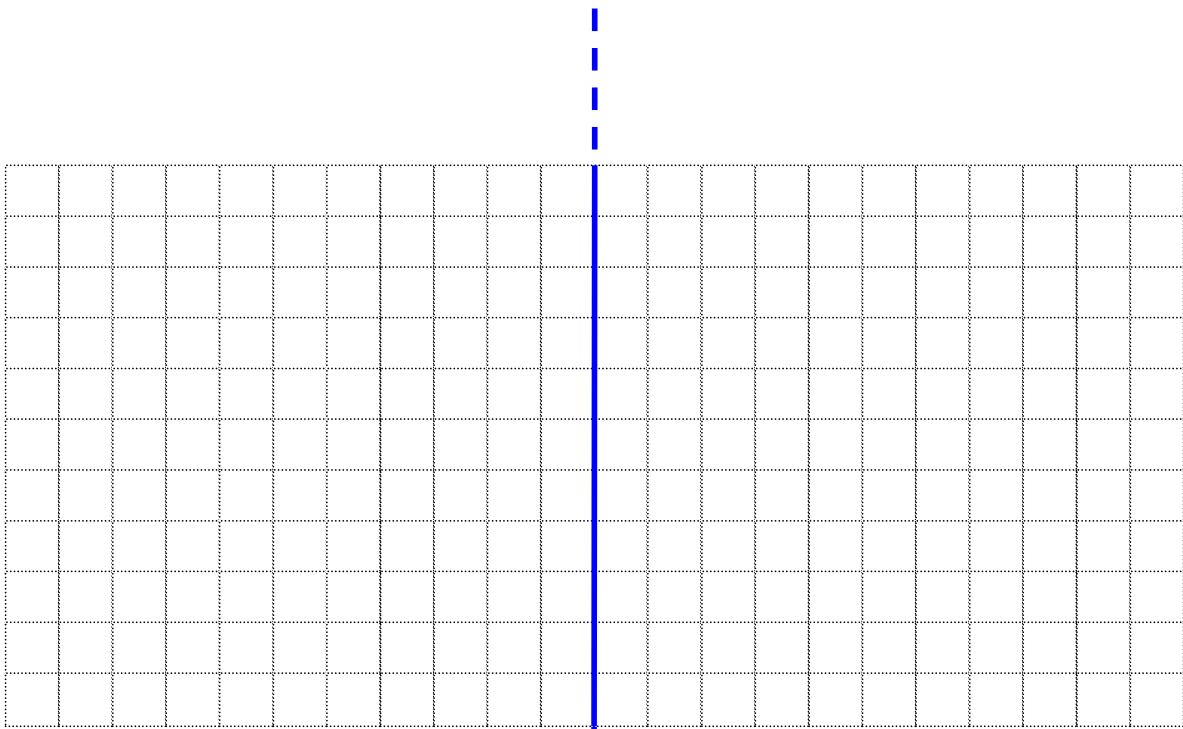
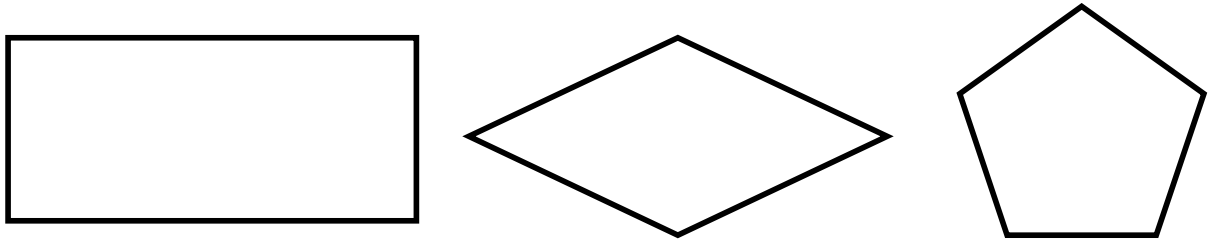
Rechercher quelles sont **les figures qui se superposent à elles-mêmes** après la symétrie orthogonale plane d'axe bleu .

L'axe bleu de la symétrie orthogonale devient alors un axe de symétrie de ces figures.

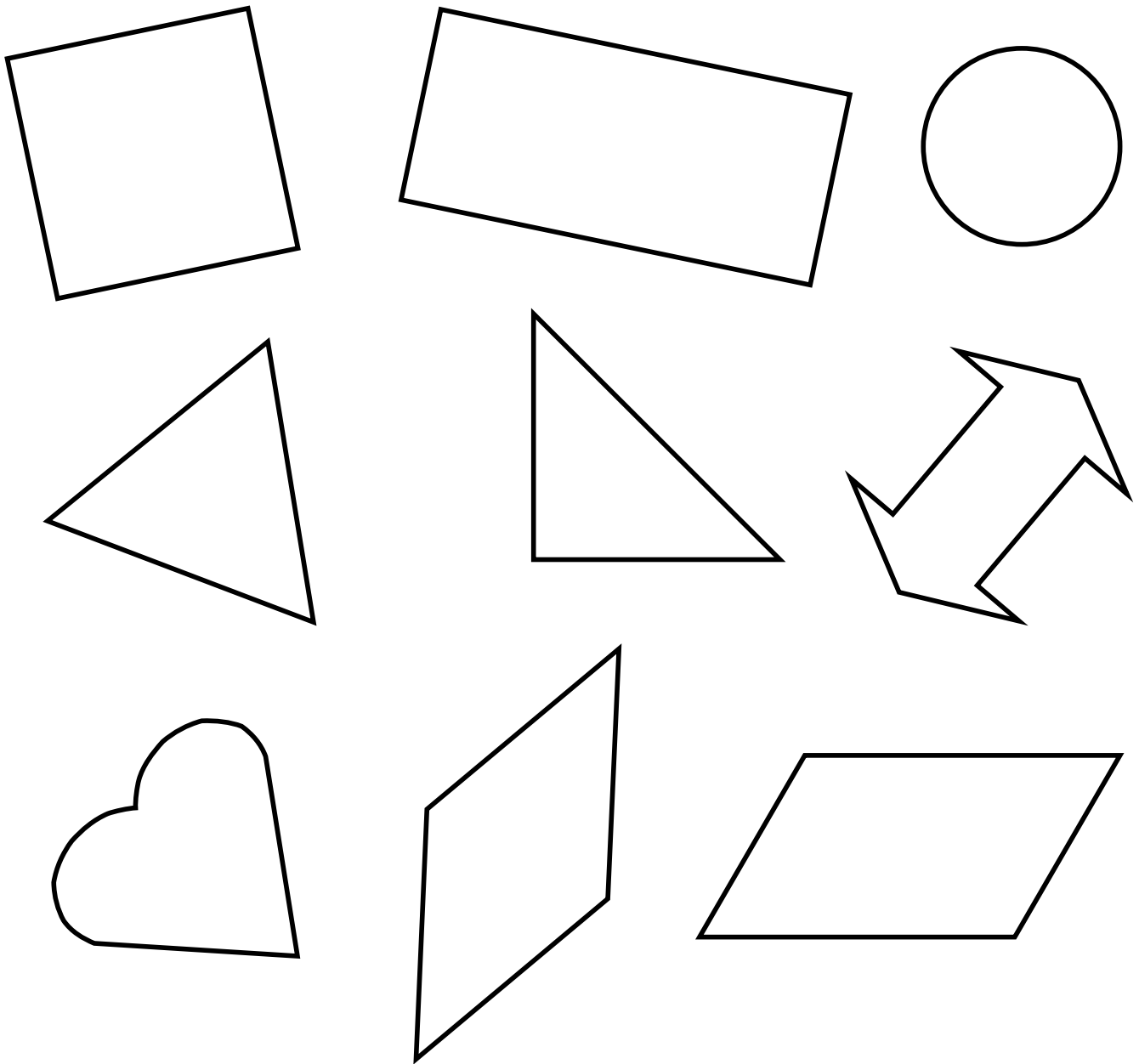


A reproduire sur feuille transparente.

Sur le quadrillage, positionner les figures sur l'axe bleu de la symétrie orthogonale, pour que ces figures se superposent à elles-mêmes (pour que l'axe de la symétrie orthogonale devienne alors un axe de symétrie de ces figures) - vérifier.



Tracer, quand cela est possible, une droite de points fixes d'une symétrie orthogonale qui permette aux figures de se "retourner" sur elles-mêmes (*rechercher les axes de symétrie des figures*).

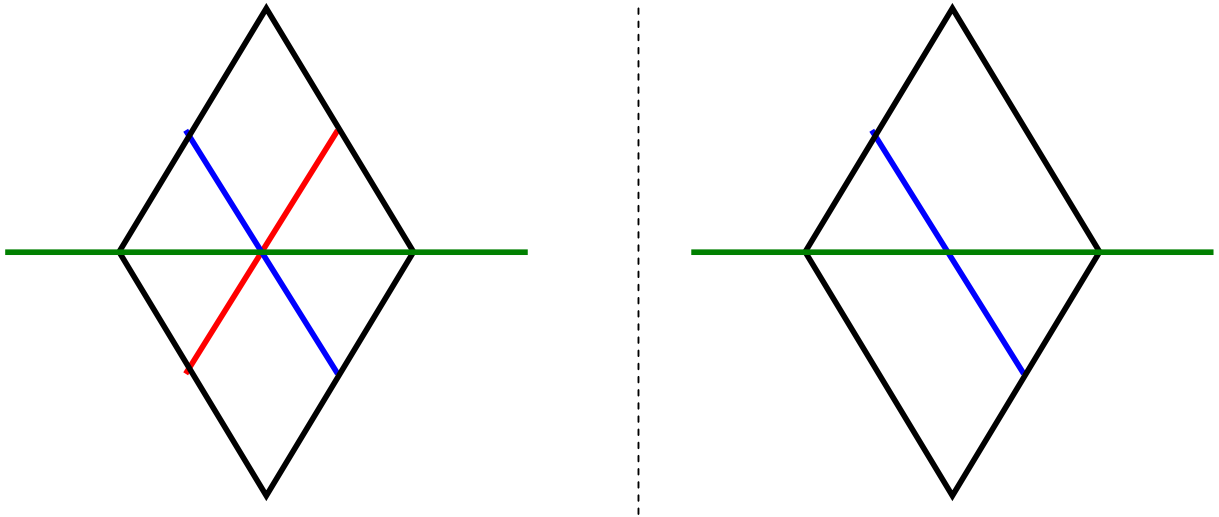


Remarque: Le parallélogramme quelconque ne possède pas d'axe de symétrie car il ne peut se superposer à lui-même par retournement .

A reproduire sur feuille transparente.

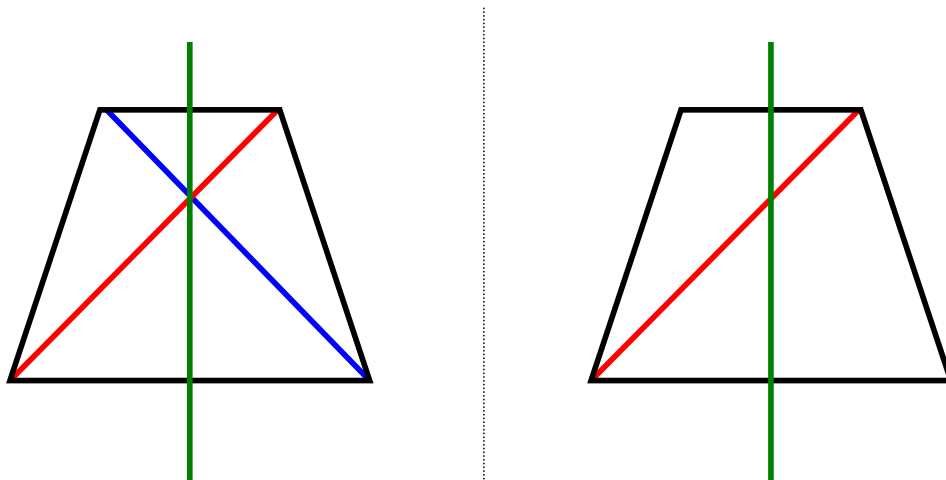
Prouver ou "démontrer" par manipulations de calques (feuilles transparentes) et à l'aide des symétries orthogonales planes.

- a) Que devient la médiane bleue après la symétrie orthogonale d'axe vert ?
Que peut-on dire de ces deux médianes ?



Dessin sur calque servant à démontrer et argumenter .

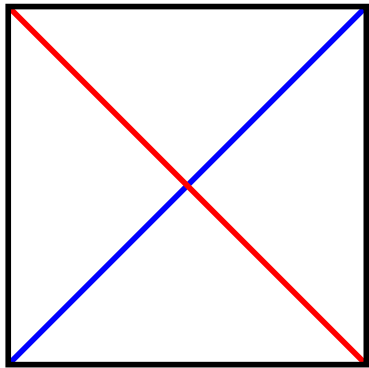
- b) Que devient la diagonale rouge après la symétrie orthogonale d'axe vert ?
Que peut-on dire de ces deux diagonales ?



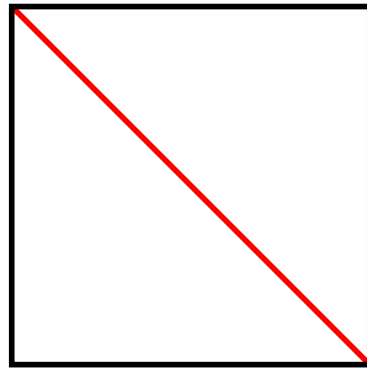
Dessin sur calque servant à démontrer et argumenter.

A reproduire sur feuille transparente.

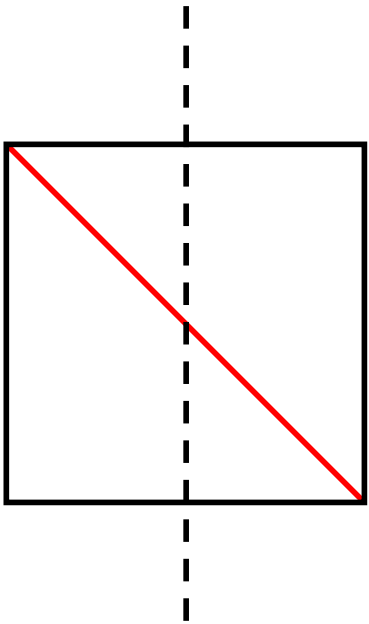
c) Les diagonales d'un carré sont-elles de même longueur ?
Prouve-le.



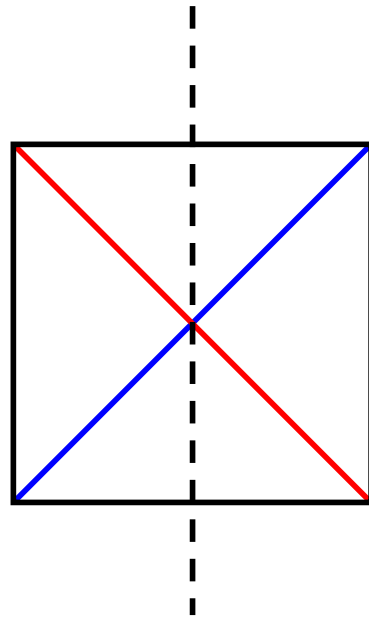
Dessin de départ



Dessin sur calque servant à la recherche du "mouvement" qui superpose la diagonale rouge à la diagonale bleue.



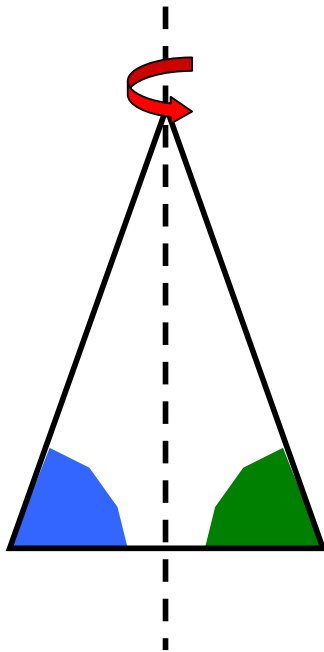
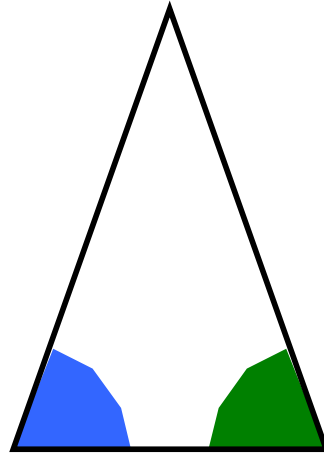
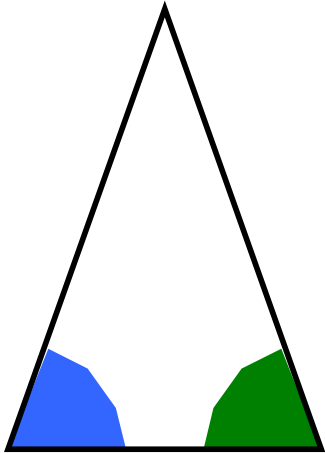
Dessin servant à illustrer une symétrie orthogonale qui superpose la diagonale rouge à la diagonale bleue.



Dessin servant à « prouver » que la symétrie orthogonale permute les diagonales bleue et rouge.

A reproduire sur feuille transparente.

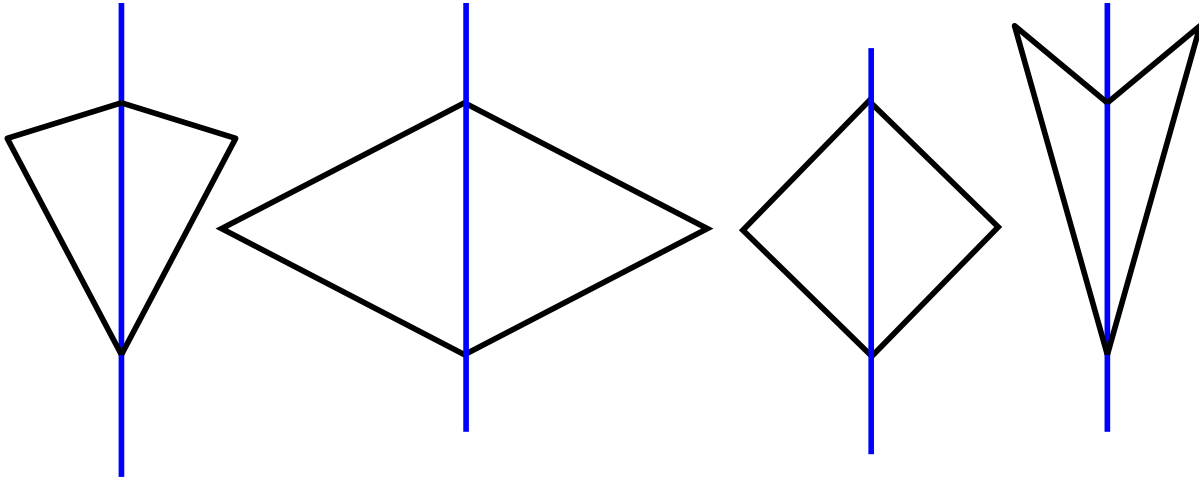
d) Dans un triangle isocèle, justifier que l'angle vert et l'angle bleu sont de même amplitude .



Vérification à l'aide d'un dessin sur calque.

e) Rechercher les différents types de quadrilatères (A B C D) admettant une diagonale comme axe de symétrie.

Exemples de solutions:



f) Rechercher les différents types de quadrilatères (A B C D) admettant une médiane comme axe de symétrie.

Exemples de solutions:

