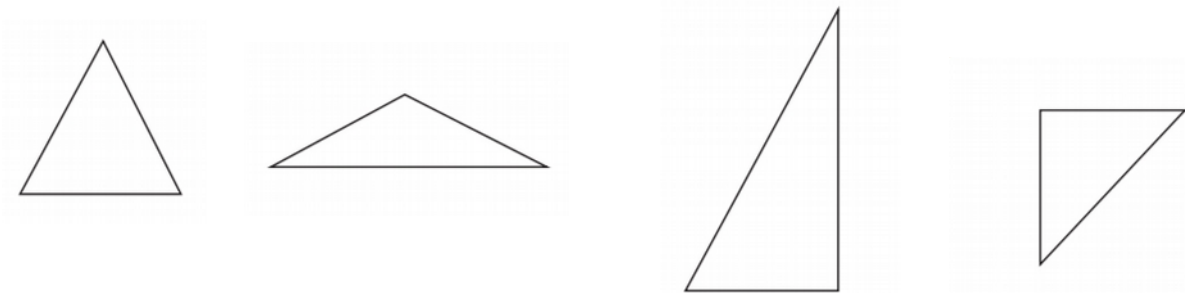
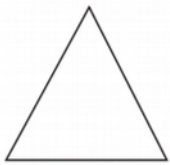


Les triangles

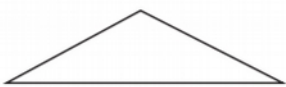
1) Regarde dans la boîte numéro 7 du Spielgaben et cherche les différents triangles. Il y en a de quatre sortes. Amuse-toi à les assembler pour faire toutes sortes de dessins : une maison, un bonhomme, une fleur ... ce que tu veux.



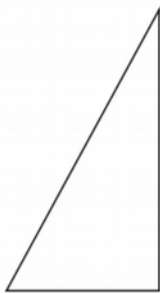
2) Mélange un gros tas de triangles puis rassemble ceux qui sont identiques en quatre tas. Essaie de voir les caractéristiques de chacun :



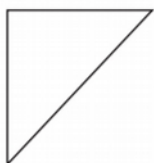
Ce triangle a tous les côtés de la même longueur. C'est un **triangle équilatéral**



Ce triangle a seulement deux côtés de même longueur, le troisième a une longueur différente. C'est un **triangle isocèle**.



Ce triangle a tous les côtés de longueurs différentes. Par contre, il a un angle droit (que l'on peut repérer grâce à une équerre). C'est un **triangle rectangle**.



Ce triangle a deux caractéristiques. Il a un angle droit, c'est donc un triangle rectangle. Mais il a aussi deux côtés de même longueur. Il est donc isocèle. On dit que c'est un **triangle rectangle isocèle**.

3) Prends deux triangles isocèles et essaie de trouver différentes façons de les assembler.

Fais la même chose avec chaque type de triangle

Avec quel triangle y a-t-il eu le moins de possibilités différentes ? Et le plus ?
Peux-tu expliquer pourquoi ?

4) Essaie de faire un grand triangle équilatéral en n'utilisant que des triangles équilatéraux.

Fais la même chose avec chaque type de triangle.

Est-ce que c'est possible à chaque fois ?

Arrives-tu à trouver une façon différente de faire un triangle équilatéral avec tes triangles, de manière à ce que ce soit possible dans tous les cas ?

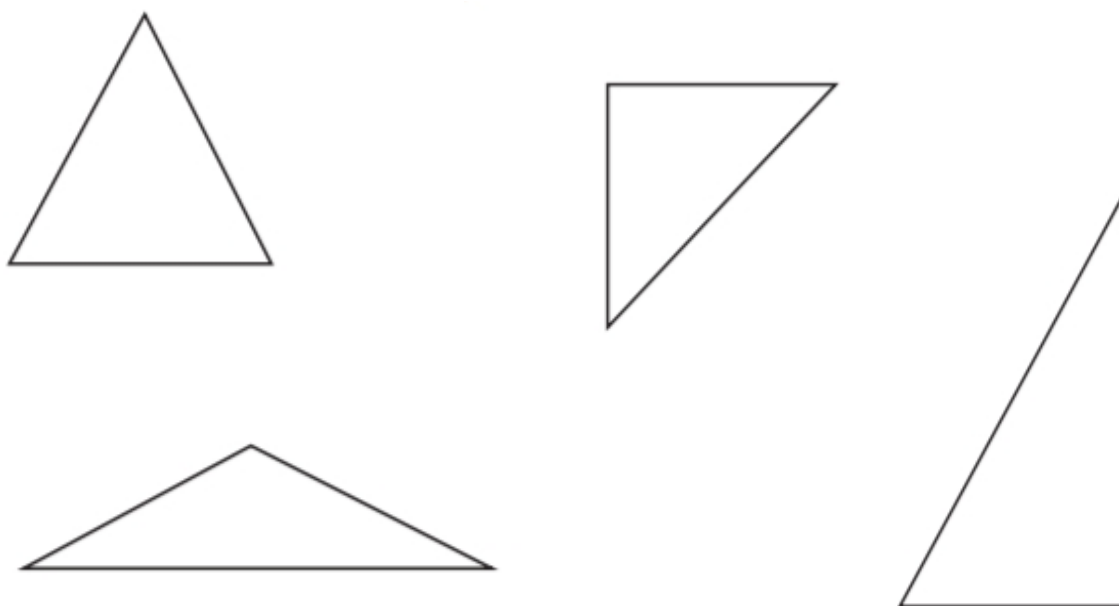
5) On a déjà dit que le triangle rectangle avait un angle droit.

Un angle est défini par l'intersection de deux demi-droites. Lorsque ces deux demi-droites sont perpendiculaires, on dit que c'est un angle droit.

Un angle droit mesure 90 degrés.

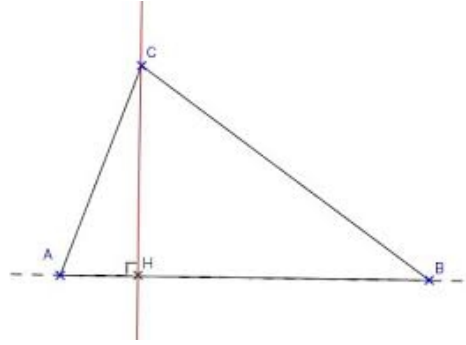
Si l'on additionne les trois angles d'un triangle, on trouve toujours 180 degrés (c'est-à dire l'équivalent de la somme de deux angles droits.)

Arriveras-tu à calculer la mesure de chaque angle de nos quatre triangles en observant et en réfléchissant bien ! Observe bien les triangles équilatéraux de l'exercice 4, ça va t'aider !



Est-ce que tu comprends maintenant pourquoi tu ne pouvais pas faire un triangle équilatéral avec un type de triangle ?

6) - La hauteur d'un triangle est la droite qui passe par un sommet et coupe perpendiculairement le côté opposé.



- Combien un triangle a-t-il de hauteurs ?

- Fabrique un grand triangle équilatéral avec les plus grands bâtonnets (dans le tiroir 8 du spielgaben) puis remplis-le avec des triangles rectangles.

Place un autre bâtonnet sur ton triangle pour figurer une hauteur. Fais de même pour les autres hauteurs du triangle (ce n'est pas très facile pour les faire tenir!)

Qu'est-ce-que tu remarques ?

- De même, fabrique un grand triangle isocèle et un grand triangle rectangle et cherche les hauteurs pour chacun d'eux avec des bâtonnets. Qu'est ce que tu remarques ?

7) Amuse-toi à créer toutes sortes de figures géométriques en assemblant tes triangles !