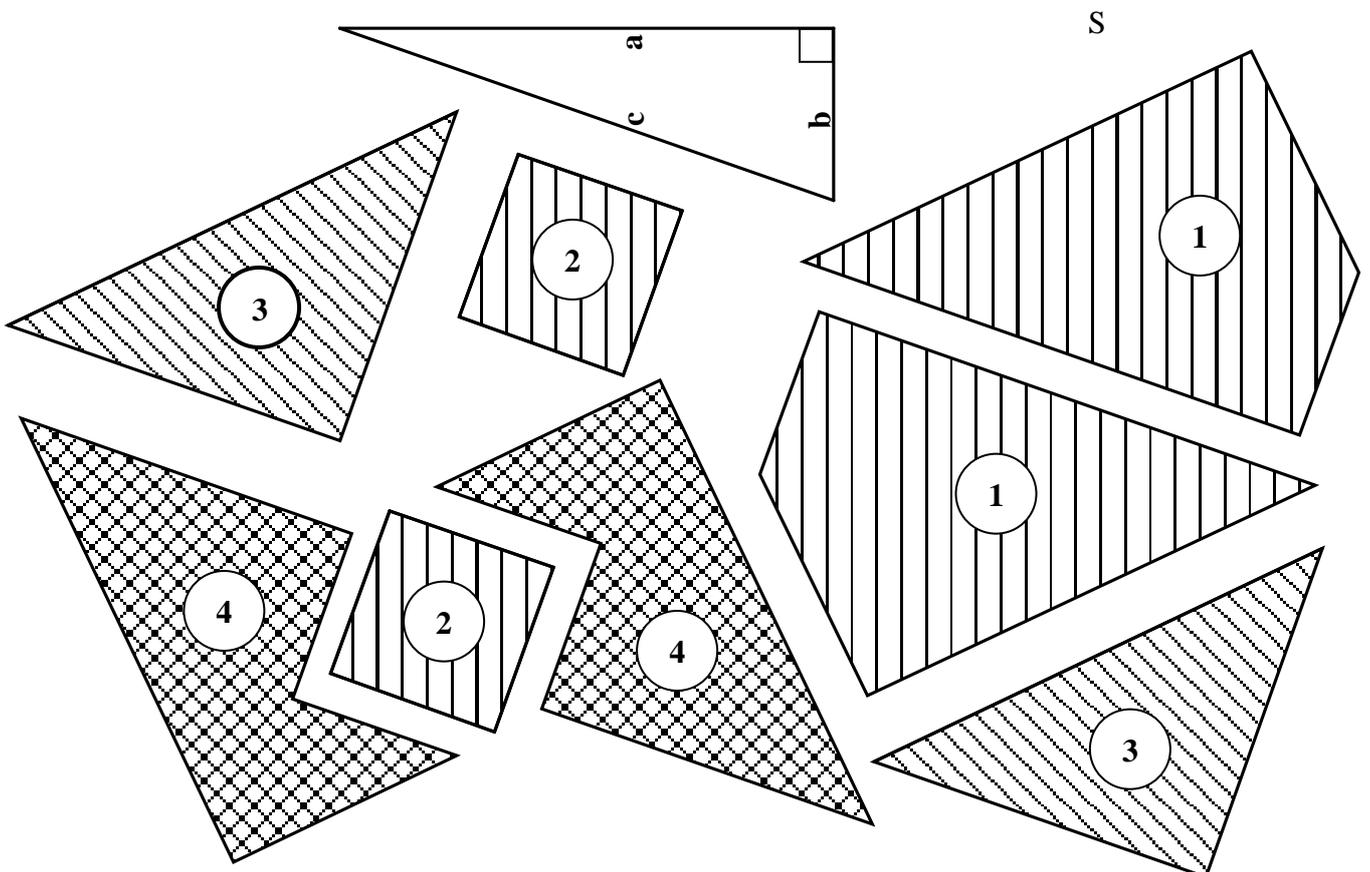
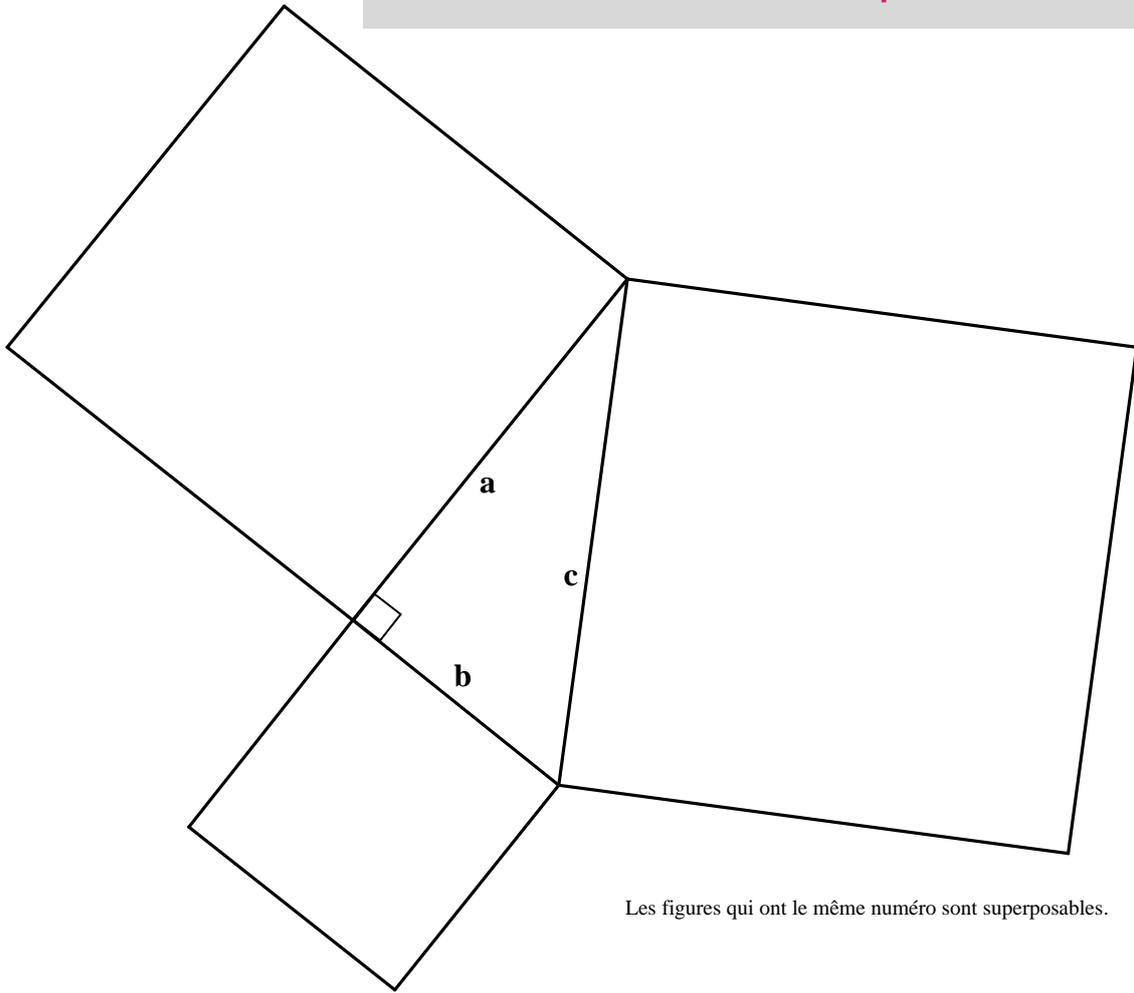


Les figures qui ont le même numéro sont superposables.

- 1) Découpez les pièces ci-dessous et compléter le puzzle ci-dessus
- 2) En déduire que l'aire du plus grand carré est égale à la somme des aires des deux autres carrés.
- 3) Quelle relation peut-on en déduire entre a , b et c ? (a , b et c sont les longueurs des cotés)

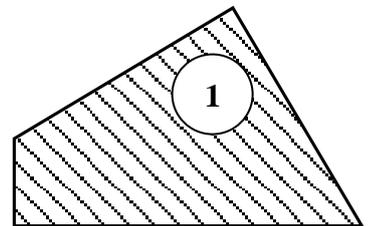
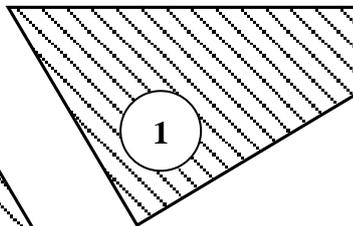
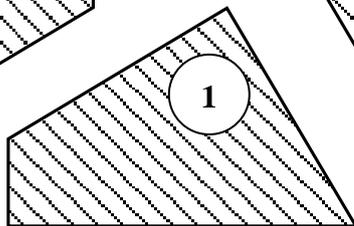
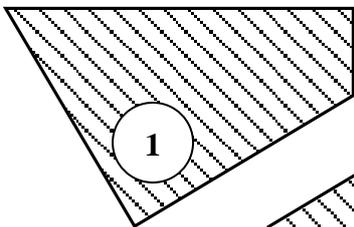
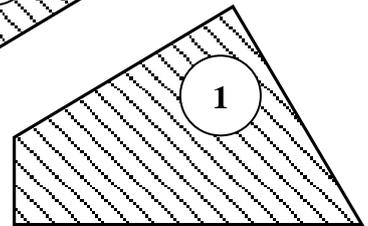
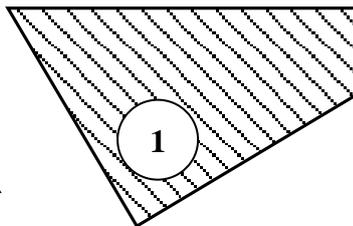
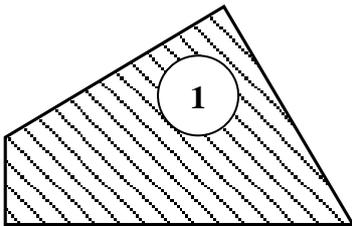
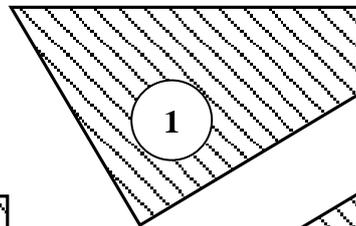
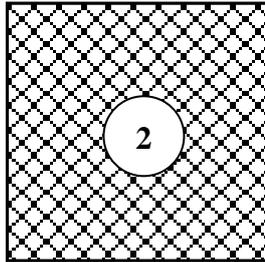
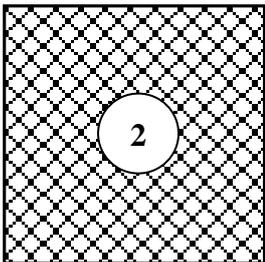
.....





Les figures qui ont le même numéro sont superposables.

4) Mêmes questions que pour le puzzle 1)



- 5) Peut-on construire un triangle ABC tel que $AB = 5$, $BC = 7$ et $AC = 10$? Justifiez.
- 6) Construire ce triangle et placer les lettres a , b et c comme pour les triangles rectangles des deux puzzles en faisant attention d'utiliser c pour le plus grand coté.
- 7) Est-ce que la relation trouvée précédemment grâce aux deux puzzles fonctionne ici ?
- 8) Que peut-on donc finalement conjecturer ?
- 9) Donner des arguments qui font que cette conjecture est fautive.
- 10) Utiliser le logiciel Géogebra pour rendre plus forte cette conjecture

On admet que cette conjecture est vraie. Elle se nomme le théorème de Pythagore :

« Dans un triangle rectangle, le carré de la longueur de l'hypoténuse est égale à la somme des carrés des longueurs des deux autres côtés. »

Remarques :

- Quand on demande d'admettre un théorème, cela signifie que des mathématiciens l'ont démontré mais que cela n'a pas été fait en classe.
- Plus tard dans l'année, on pourra démontrer ce théorème
- Il existe plus de 100 démonstrations différentes de ce théorème.