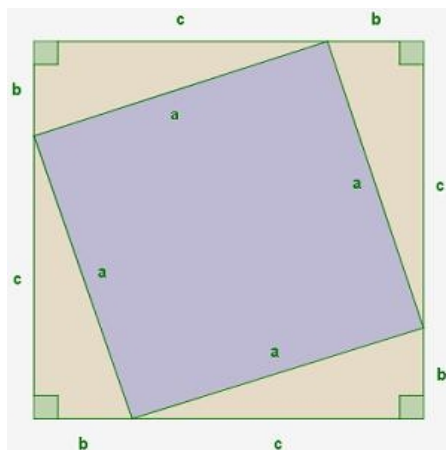
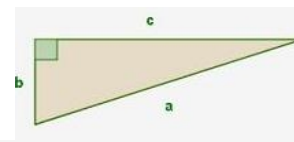


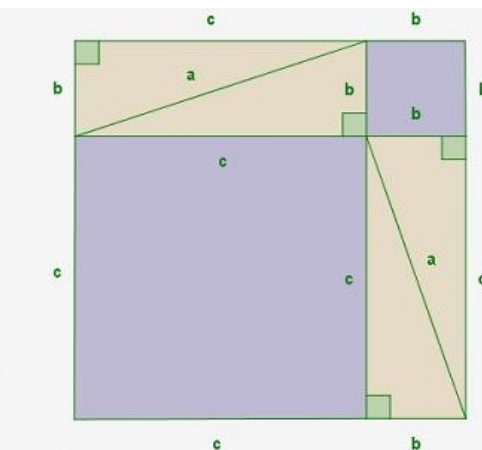
### Activité 3 : démonstration du théorème de Pythagore

**Info :** Le théorème de Pythagore est sans doute le théorème qui présente le plus grand nombre de démonstrations, on en compte environ 400. L'une d'elle est même due à James Abram Garfield, vingtième président des États-Unis. Voici une démonstration possible.

On dispose quatre reproductions du triangle rectangle ci-contre, sur chacun des deux carrés de côtés  $b+c$  ci-dessous.



**Figure 1**



**Figure 2**

1. Quelle est la nature de chacun des trois quadrilatères gris foncés ? Expliquer.

2. Expliquer pourquoi l'aire du quadrilatère gris foncé de la **figure 1** est égale à la somme des aires des quadrilatères gris foncés de la **figure 2**.

3. Traduire avec les nombres  $a, b, c$  l'égalité obtenue à la question 2.