

**DÉFI 156****Partie 1**

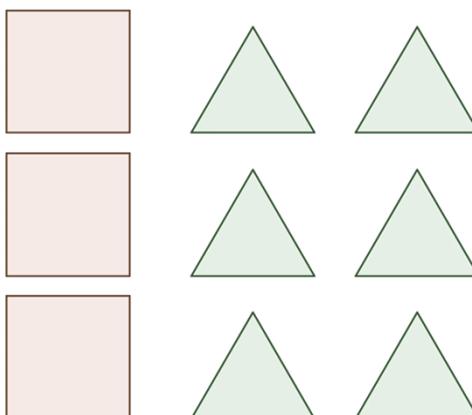
Soient un carré et deux triangles équilatéraux de côté une unité :



Trouver un découpage de ces polygones dont les morceaux, une fois réassemblés, permettent de réaliser un carré.

**Partie 2**

Soient trois carrés et six triangles équilatéraux de côté une unité :

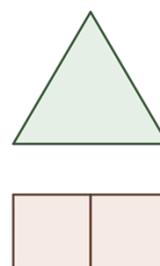


Trouver un découpage de ces polygones dont les morceaux, une fois réassemblés, permettent de réaliser un grand carré.

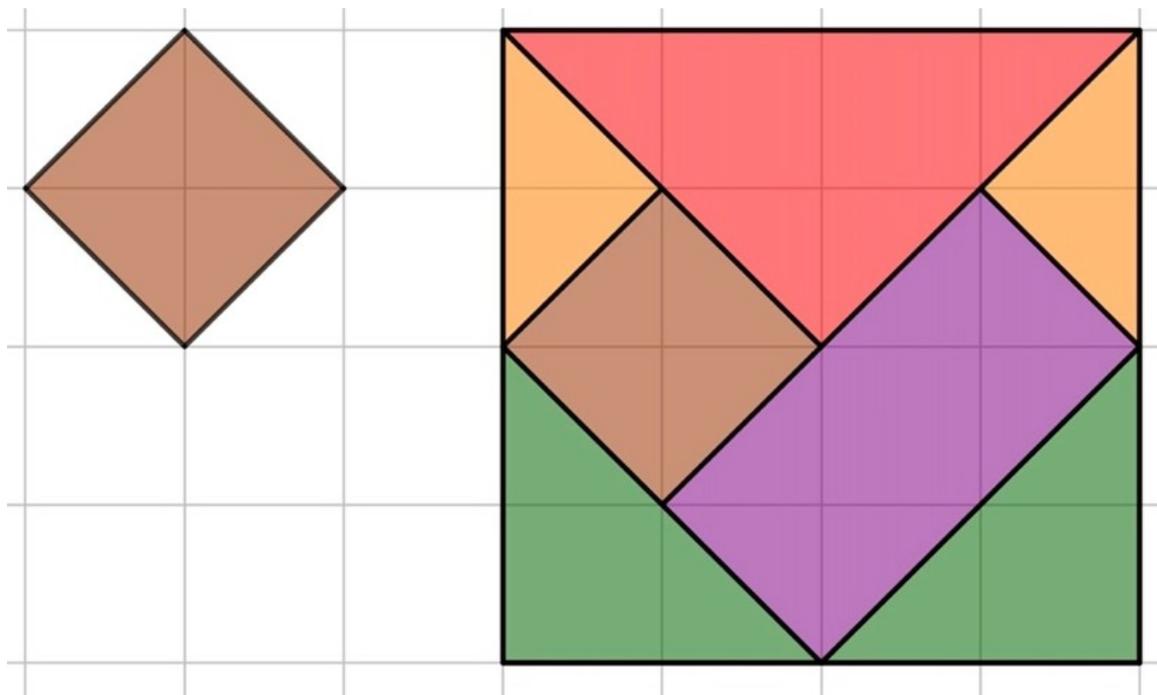
**Partie 3**

On garde un triangle équilatéral et deux carrés.

Trouver un découpage de ces polygones dont les morceaux, une fois réassemblés, permettent de réaliser un carré.



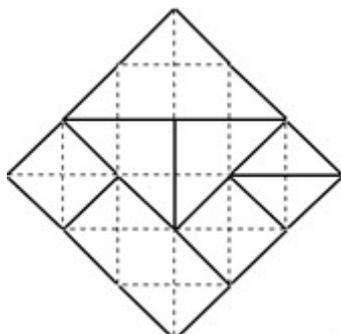
## SOLUTION DÉFI 155 – 1



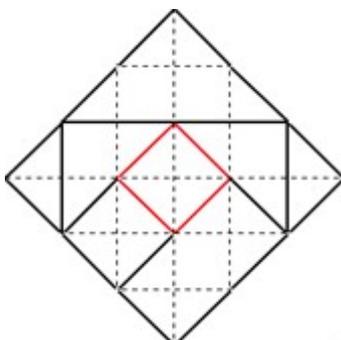
Le « Carré de Metz » est accueillant. Un deuxième carré brun a frappé à sa porte. Il a été accueilli avec joie.

« Viens avec nous, avec nos huit pièces, nous allons pouvoir réaliser un nouveau carré ».

Dans ce nouveau carré, quelles places pourra occuper le deuxième carré brun ?



Ce dessin montre deux emplacements possibles pour la pièce carrée supplémentaire.



Un carré peut être placé en position centrale.

Le deuxième carré accueilli par les pièces du carré de Metz est un nouveau carré baladeur ! Une version de ce défi a été proposée aux élèves de cycle 2 ayant participé à l'expérimentation évoquée dans [ce Petit Vert](#). Le document qui a été envoyé à leurs enseignantes est [téléchargeable](#).

## SOLUTION DÉFI 155 – 2

La carte ci-contre est-elle au 25 millième ?            au 50 millième ?    **Peut-être est-elle d'un autre calibre, mais lequel ?**

On rappelle qu'un *mile* représente 1,609 km (moyen mnémotechnique : « un ciseau neuf ») et qu'un *inch* représente 2,54 cm (pas de moyen mnémotechnique... si vous en trouvez un, nous sommes preneurs).



### Une solution

1 inch pour 3 miles

donc 2,54cm pour  $3 \times 1,609$

donc 2,54cm pour  $3 \times 1,609 \times 1000 \times 100$

donc 2,54cm pour  $3 \times 160900$

donc 2,54cm pour 482700cm

donc 1cm pour 19039,3701...

Nous oserons évoquer une échelle au 1/190 millième.

### Remarque

Cette proposition est garantie sans tableau de conversion, sans produit en croix mais aidée par une fidèle calculatrice...