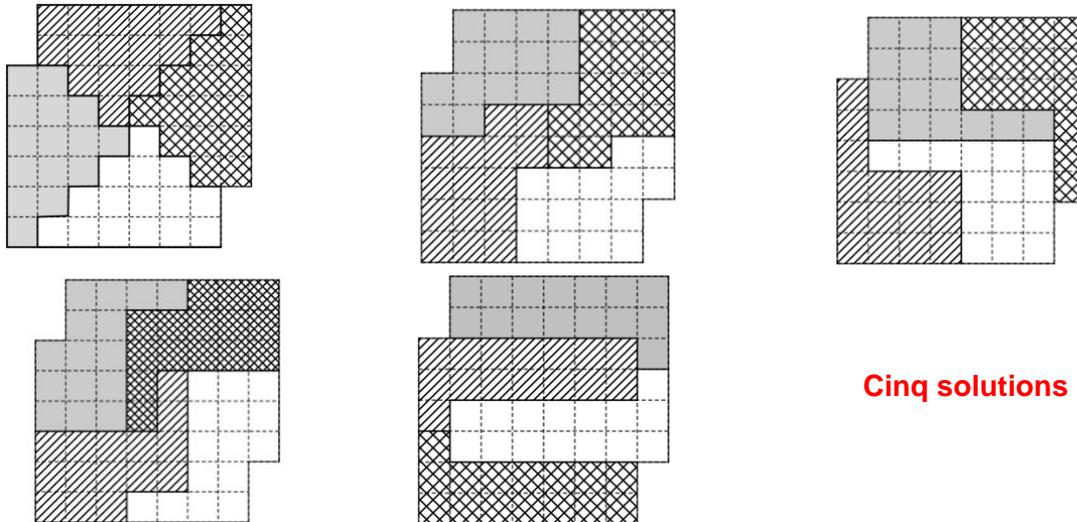


# RALLYE MATHÉMATIQUE DE LORRAINE 2021 – CORRECTION

## Exercice 1 : « Palindromalfaiteurs »

Les malfaiteurs ont commis **43** cambriolages.

## Exercice 2 : La terrasse du commissaire



## Exercice 3 : 2021 ... de moyenne

Le plus petit de ces nombres est **2014**

## Exercice 4 : Échange de position

Ces nombres sont **12 ; 24 ; 36 et 48**

(le chiffre des unités est le double de celui des dizaines)

## Exercice 5 : Le commissaire perd

La pièce que le commissaire a égarée est celle-ci



## Exercice 6 : Somme d'inverses

Solution 1 :  $a = 43 \times 90 = 3870$  et  $b = 47 \times 90 = 4230$

Solution 2 :  $a = 44 \times 2021 = 88924$  et  $b = 44 \times 47 = 2068$

Solution 3 :  $a = 48 \times 2021 = 97008$  et  $b = 48 \times 43 = 2064$

Solution 4 :  $a = 2022$  et  $b = 2021 \times 2022 = 4086462$

Solution 5 :  $a = 2 \times 2021 = 4042$  et  $b = 2 \times 2021 = 4042$

## Exercice 7 : Aire inconnue

L'aire du rectangle coloré est **30**

## Exercice 8 : Pavage

[fichier GeoGebra](#)

## Exercice 9 : Table ronde

Cette équipe compte **35** personnes.

## Exercice 10 : Cartes à braquer

Les 8 cartes qui composent le paquet qu'utilisent les cambrioleurs sont :

Roi ♠, Roi ♥ et Roi ♦ ; Dame ♠, Dame ♥ et Dame ♦ ; Valet ♠ et Valet ♥

## Question subsidiaire : Des crêpes

La masse d'un plat est **750 g**. La masse d'une crêpe est de **31 g**.

Le premier tas comporte **8** crêpes et le deuxième **13** crêpes.