

# Activité de découverte « Les aires »

Inspirée de l'activité Euro maths CM2

► Commencer par vérifier la **compréhension de la consigne** pour recouvrir le carré.

## ► **Recherches au brouillon avant de recouvrir le carré blanc.**

*Individuellement ou par petits groupes au brouillon.*

*Mise en commun, explication des stratégies et mise en évidence des stratégies expertes.*

① Combien faudra-t-il de carrés de couleurs en tout pour recouvrir le grand carré ?

Difficulté : prendre en compte la longueur du côté du carré blanc et la longueur des côtés des petits carrés > 8 carrés sur chaque bord.

Stratégies possibles :  $8 \times 8$  et/ou passer par le croquis.

② Combien faudra-t-il de carrés pour faire la bordure verte ?

Difficulté : ne pas compter deux fois les carrés en coin.

Stratégies possibles :  $4 \times 7$  ou  $(4 \times 8) - 4$  ou  $(2 \times 6) + (2 \times 8)$

## ► **Recouvrir le carré blanc - découper/coller :**

Par 2. Amener les termes « surface », « aire ».

Attention, préciser aux élèves qu'il vaut mieux découper la partie inutile autour de la bande avant de couper les carrés.

Stratégies intéressantes observées :

- Les élèves coupent des bandes de carrés pour ne pas avoir à la coller un par un.

- Ils collent les verts (bordure), puis les rouges (central), puis les jaunes (reste).

## ► **Recherches au brouillon après manipulation.**

*Individuellement ou par petits groupes au brouillon.*

*Mise en commun, explication des stratégies et mise en évidence des stratégies expertes.*

③ Quelle est l'aire du grand carré ?

④ Quelle est l'aire de la bordure ?

⑤ Quelle est l'aire du carré central ?

⑥ Prolongement possible avec les CM2 :

Quelle fraction représente la partie verte, jaune, rouge ?  $28/64 - 32/64 = 1/2 - 4/64$  ou  $16/64$

## Solutions

V	V	V	V	V	V	V	V
V	J	J	J	J	J	J	V
V	J	J	J	J	J	J	V
V	J	J	R	R	J	J	V
V	J	J	R	R	J	J	V
V	J	J	J	J	J	J	V
V	J	J	J	J	J	J	V
V	V	V	V	V	V	V	V

28 verts  
 4 rouges  
 32 jaunes  
 TOTAL = 64 carrés ou 64 cm<sup>2</sup>

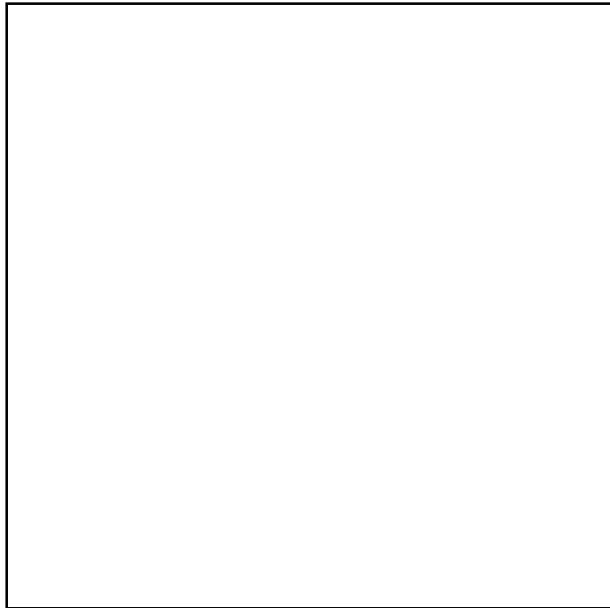
OU

V	V	V	V	V	V	V	V
V	J	J	J	J	J	J	V
V	J	R	R	R	R	J	V
V	J	R	R	R	R	J	V
V	J	R	R	R	R	J	V
V	J	J	J	J	J	J	V
V	V	V	V	V	V	V	V

28 verts  
 16 rouges  
 20 jaunes  
 TOTAL = 64 carrés ou 64 cm<sup>2</sup>

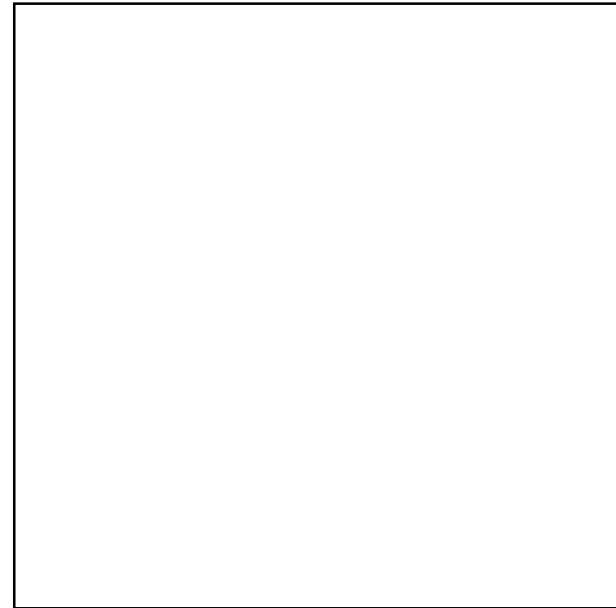
Recouvrir très exactement ce carré blanc de 8 cm de côté en utilisant les carrés de couleurs de 1 cm de côté.

- Les carrés verts pour faire la bordure sur une seule rangée.
- Les carrés rouges pour former un carré central.
- Les carrés jaunes pour le reste.



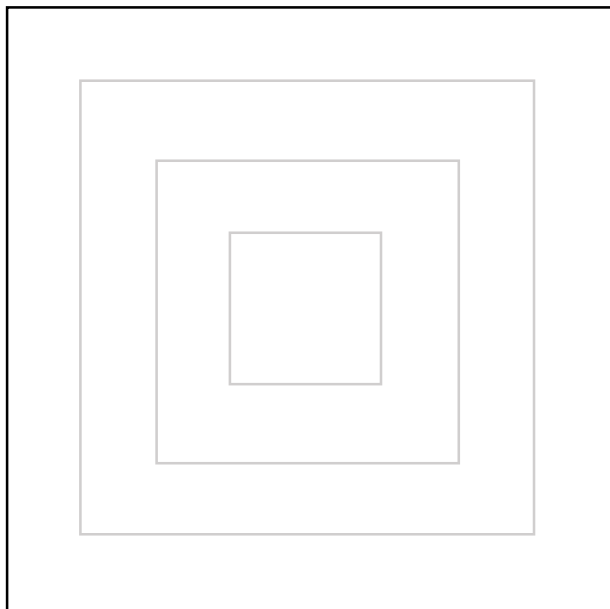
Recouvrir très exactement ce carré blanc de 8 cm de côté en utilisant les carrés de couleurs de 1 cm de côté.

- Les carrés verts pour faire la bordure sur une seule rangée.
- Les carrés rouges pour former un carré central.
- Les carrés jaunes pour le reste.



Recouvrir très exactement ce carré blanc de 8 cm de côté en utilisant les carrés de couleurs de 1 cm de côté.

- Les carrés verts pour faire la bordure sur une seule rangée.
- Les carrés rouges pour former un carré central.
- Les carrés jaunes pour le reste.



Recouvrir très exactement ce carré blanc de 8 cm de côté en utilisant les carrés de couleurs de 1 cm de côté.

- Les carrés verts pour faire la bordure sur une seule rangée.
- Les carrés rouges pour former un carré central.
- Les carrés jaunes pour le reste.

