



# CIRCONSCRIPTION SEDM défi mathématique cycle 3 Epreuve 1 Force 1 jeudi 14 Mars 2019

3  
points

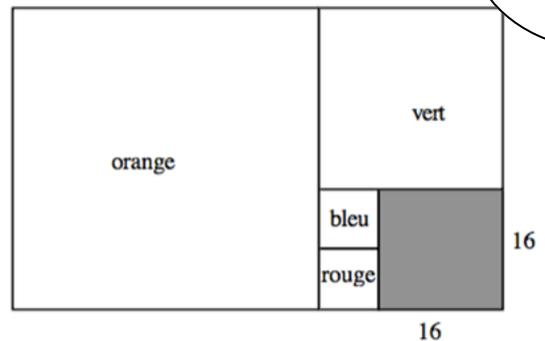
## 1. Les cinq carrés

Avec cinq carrés, de différentes couleurs, Claire a rempli entièrement un grand rectangle comme le montre le dessin.

Les côtés du carré gris, en bas à droite, mesurent 16 cm.

Quelles sont la longueur et la largeur du rectangle ?

Expliquez comment vous avez trouvé ces deux réponses.



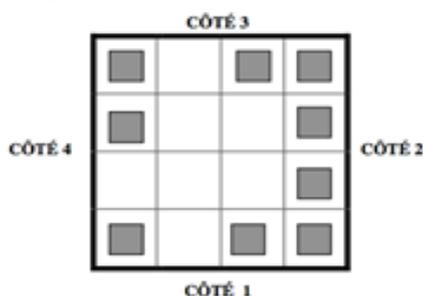
## 2. La maquette

Fabio a fait une maquette d'un village. Les maisons étaient construites avec des cubes de bois, tous les mêmes, qui ont été collés sur une base divisée en carrés.

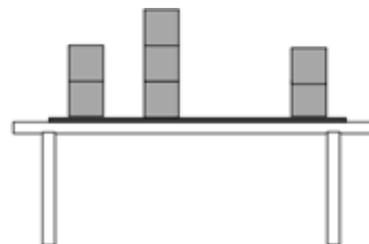
Pour obtenir des maisons à plusieurs étages, il a collé des cubes les uns sur les autres.

La maquette est maintenant sur le bureau.

**Figure A** : dessin de la maquette vue du dessus.



**Figure B** : dessin de la maquette comme la voit Fabio qui est assis sur son banc.



3  
points

Quel côté de la maquette est en face de Fabio ?

Quel est le nombre maximum de cubes qui ont été utilisés pour construire les maisons de la maquette ?

Donnez vos réponses et expliquez le raisonnement que vous avez fait.

## 3. Les bonbons

Anne, Daniel et Alice se sont partagés un paquet de bonbons de manière à en avoir tous le même nombre.

Un peu plus tard, chacun en a déjà mangé 14. À ce moment, ils se rendent compte que s'ils mettent ensemble tous les bonbons qui leur restent, le total est égal au nombre de bonbons que chaque enfant avait reçus au moment du partage.

Combien le paquet contenait-il de bonbons ?

Expliquez comment vous avez trouvé votre réponse.

6  
points

**4. Chat, lapin et cochon d'Inde**

**6  
points**

Trois amies habitant trois villages voisins se rencontrent. Chacune se promène avec son animal de compagnie.

Le chat de Mylène est tigré et adore chasser les souris. Louise et la fille qui possède un lapin noir et blanc portent des lunettes. Celle qui habite Peujard a un cochon d'Inde. Claude et son amie qui habite à Vérac adorent les bonbons.

**Quel est le prénom de la fille qui habite à Cubnezais ? Quel animal a-t-elle ?**

**5. Les carrés**

On veut dessiner des carrés dont les sommets sont des points de ce réseau, mais il y en a beaucoup !

Voici un réseau de 25 points.

**Tracer un carré de chacune des tailles possibles.**

**Combien existe-t-il de carrés de taille différente ?**



**9  
points**

**6. La commande de stylos**

**12  
points**

Un professeur commande des stylos. Les stylos sont emballés dans des petites boîtes qui contiennent chacune huit stylos. Pour expédier le matériel, l'employé qui prépare les commandes utilise :

- des boîtes de taille moyenne, qui peuvent contenir exactement 8 petites boîtes.
- des grandes boîtes, qui peuvent contenir exactement 8 boîtes moyennes.

Puis il procède de la façon suivante : quand il a rempli 8 petites boîtes, il les place dans une boîte moyenne, et quand il a rempli 8 boîtes moyennes, il les met dans une grande boîte.

Puis il recommence avec les stylos qui restent. On constate qu'entre tous les modèles de boîtes, petites, moyennes et grandes, 85 boîtes ont été utilisées pour préparer la commande.

Toutes les boîtes sont complètement remplies.

**-Combien de stylos le professeur a-t-il commandés ?**

**-Quel est le nombre de boîtes de chaque taille (petites, moyennes et grandes), qui ont été utilisées ?**

**Expliquez comment vous avez trouvé votre réponse.**

**Attention !  
Il faut les deux réponses !**