



22^{ème} Rallye Mathématique Transalpin
épreuve 2
Section de Bourg en Bresse



**Vous trouverez ci-dessous, les problèmes de l'épreuve 2
du 22^{ème} Rallye Mathématique Transalpin pour la catégorie 4.**

1. Les châtaignes de Charles
2. Comment s'habiller
3. Le pavage de Claire
4. C'est le printemps !
5. Triangles envolés
6. La tarte de mamie Lucie

Ces problèmes sont à photocopier en 3 exemplaires afin de les donner aux élèves.

Attention, ces feuilles ne sont pas les feuilles réponses qui sont fournies par ailleurs.

Bonne résolution.

1. LES CHATAIGNES DE CHARLES (I) (CAT. 3, 4)

Charles a récolté beaucoup de châtaignes. Il en a déjà rempli 3 paniers, un petit, un moyen et un grand. Il lui reste encore des châtaignes, elles pèsent 18 kilos, exactement comme celles qui sont dans le panier moyen.

Les châtaignes qui sont dans le panier moyen pèsent le double de celles qui sont dans le petit panier et les châtaignes qui sont dans le grand panier pèsent le double de celles qui sont dans le panier moyen.

Combien de kilos de châtaignes Charles a-t-il récoltés en tout ?

Expliquez comment vous avez trouvé votre réponse.

2. COMMENT S'HABILLER ? (CAT. 3, 4)

Laura est en vacances pour deux semaines. Sa maman a mis dans sa valise :

- trois tee-shirts, un jaune, un bleu et un rouge,
- deux pantalons, un gris et un blanc,
- deux paires de chaussures : une paire de baskets et une paire de sandalettes.

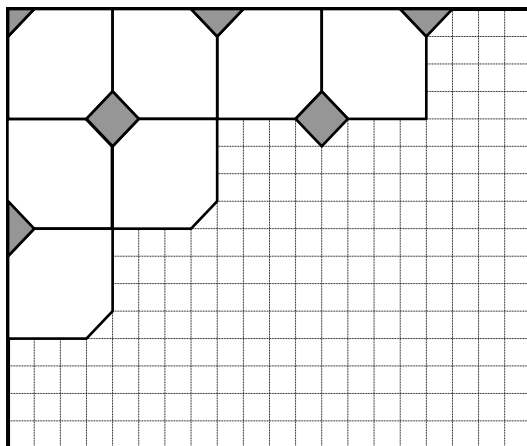
Laura a envie de s'habiller chaque jour d'une tenue différente des autres jours (tee-shirt, pantalon et paire de chaussures).

Pourra-t-elle mettre une tenue différente pour chaque jour de ses vacances ?

Expliquez comment vous avez trouvé votre réponse.

3. LE PAVAGE DE CLAIRE (Cat 3, 4)

Claire a commencé à carrelers sa salle de bains avec deux types de carreaux, des blancs et des gris, Comme vous le voyez sur le dessin



Les carreaux blancs sont tous de la même forme et de la même grandeur.

Les carreaux gris sont carrés. Claire doit en découper certains en deux ou en quatre parties pour les placer sur les bords et dans les coins. Claire a vu qu'elle allait utiliser tous les morceaux gris.

Combien de carreaux gris sont-ils nécessaires pour carrelers toute la salle de bains comme sur la figure ?

Expliquez comment vous avez trouvé votre réponse.

4. C'EST LE PRINTEMPS ! (CAT. 3, 4, 5)

Anne a acheté 40 bulbes de tulipe à planter dans les pots de son balcon : deux grands pots et trois petits. Elle commence à mettre le même nombre de bulbes dans les cinq pots et ensuite, dans chacun des grands, elle en met 10 en plus.

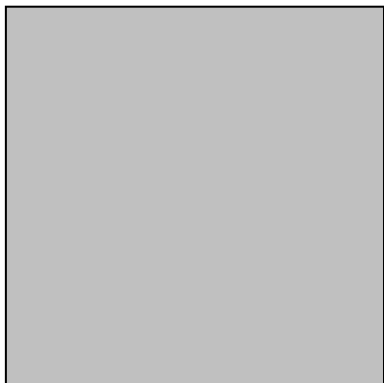
Combien de bulbes de tulipe Anne a-t-elle plantés dans chaque pot ?

Expliquez votre réponse.

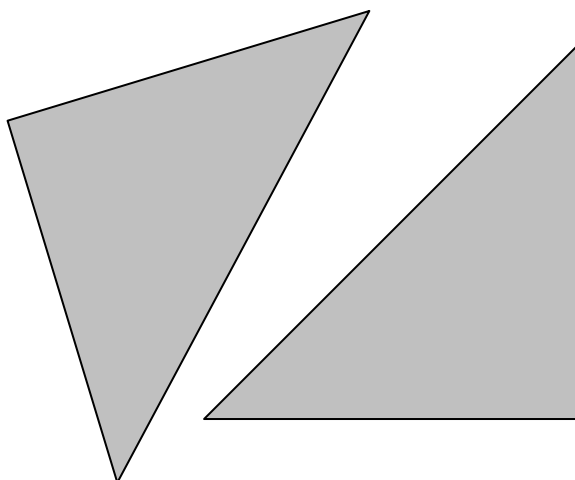
5. TRIANGLES ENVOLÉS (Cat. 3, 4, 5, 6)

Albert avait un carré de carton gris.

Il l'a découpé en deux triangles égaux:



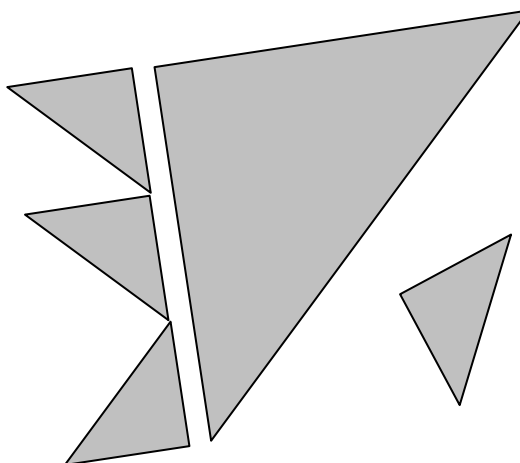
Le carré d'Albert



Les deux triangles

Puis Albert a découpé un des deux triangles en petits triangles tous égaux.

Mais le vent a emporté quelques-uns des petits triangles. Il n'en reste plus que quatre :



Sur la figure ci-dessus, on voit que l'on peut aligner exactement trois des petits triangles égaux sur un côté du grand triangle.

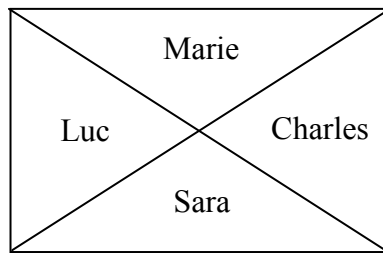
Dessinez sur le carré d'Albert le grand triangle restant et tous les petits triangles.

Combien de petits triangles se sont-ils envolés ?

6. LA TARTE DE MAMIE LUCIE (Cat. 4, 5, 6)

Mamie Lucie a préparé une tarte au chocolat de forme rectangulaire pour le goûter de ses petits-enfants : Luc, Charles, Sara et Marie.

Pour donner une part à chacun, elle partage la tarte de cette manière :



Luc et Charles ne sont pas contents parce qu'ils pensent que Sara et Marie ont reçu les deux plus gros morceaux. Sara et Marie affirment que chacun a reçu la même quantité de tarte.

Qui a raison ?

Expliquez comment vous avez trouvé votre réponse.