

ÉNIGME

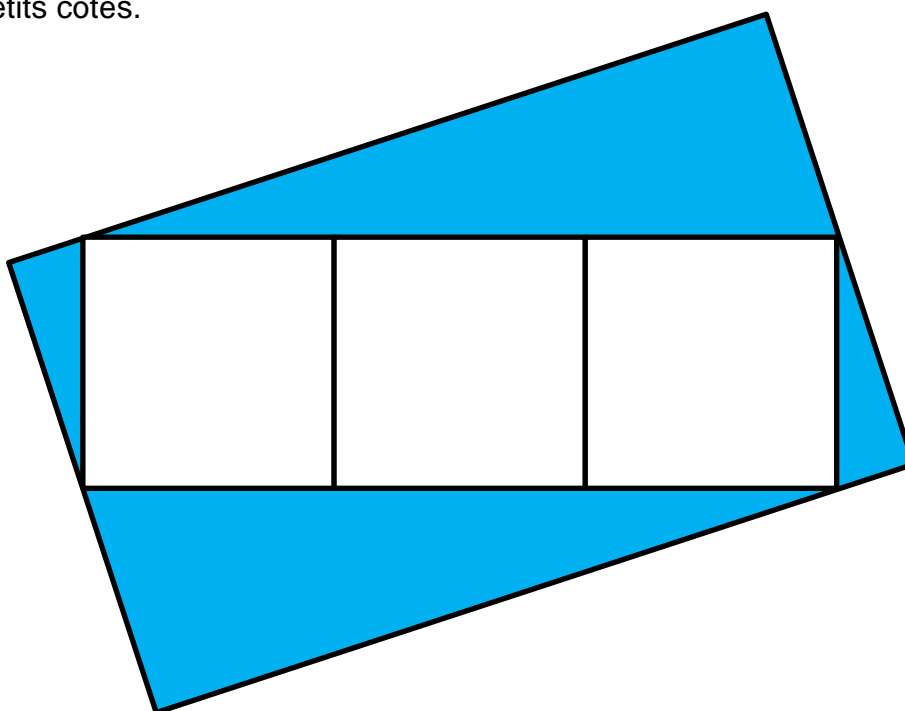
- LE PAPIER D'EMBALLAGE -

Énoncé de l'énigme

Matériel :

- Vidéo de l'énigme
- Feuille de papier
- Crayon

Mariah doit emballer trois cadeaux carrés, chacun mesurant 22 cm^2 . Elle les place sur son papier d'emballage comme sur l'image ci-dessous. Les carrés sont parfaitement alignés et se touchent sans se chevaucher. Quatre des sommets des carrés sont sur le bord du papier d'emballage, dont deux sur les milieux des petits côtés.



Quelle est la surface du papier d'emballage, incluant la partie sous les cadeaux?



SOLUTION DE L'ÉNIGME

Voici la réponse :

Le papier d'emballage a une surface de 132 cm^2 .

Voici la solution :

Pour aider à mieux visualiser le rectangle, on tourne la figure sur le côté. On divise ensuite la figure en 4 rectangles à l'aide des lignes rouges.

Dans chaque rectangle, on remarque que la surface en blanc correspond à la moitié de l'aire du rectangle qui lui correspond. En effet, séparer un rectangle sur sa diagonale divise son aire en deux.

Cela signifie que, sur toute la figure, la partie blanche représente la moitié du grand rectangle.

Par contre, nous savons que la partie blanche est composée des trois petits carrés, et a donc une aire de $3 \times 22 \text{ cm}^2 = 66 \text{ cm}^2$. L'aire totale du papier d'emballage est alors de $2 \times 66 \text{ cm}^2 = 132 \text{ cm}^2$.

