

Combien de rectangles ?

(Inspiré d'une activité de JF Grelier)

Cette activité peut être proposée aux enfants du CP au CM2.
Elle se décline sous 3 forces.

Explications de l'activité

Il s'agit de découper des petits rectangles de carton dans un grand rectangle avec le moins de chutes possibles.

Force 1 : Découper le plus de rectangles de 3 cm sur 7 cm dans une feuille quadrillée (à petits carreaux) à petits de 10 cm sur 21 cm.

- matériel : feuille rectangulaire de 10 cm sur 21 cm, un rectangle de 3 cm sur 7 cm, si possible en carton, de 3 cm sur 7 cm.

Force 2 : Découper le plus de rectangles de 3 cm sur 5 cm dans une feuille de 15 cm sur 22 cm.

- matériel : feuille rectangulaire de 15 cm sur 22 cm, un rectangle de 3 cm sur 5 cm

Si besoin : l'élève dispose d'un rectangle gabarit de 3cm sur 5 cm.

Force 3 : Chercher une solution mathématique et tracer les rectangles proposés dans la force 1 et 2.

Par exemple : A partir une feuille de 10 cm sur 21cm, la réponse attendue serait : $21 = 3 \times 7$ et $10 = 3 \times 3 + 1$

On peut donc dans la longueur, tracer 3 rectangles de 7 cm de longueur sur 3 cm de largeur. Et on peut dessiner cette rangée 2 autre fois. Il restera ainsi une bande de 1 cm sur 21 cm.

Précisions pour l'adulte et matériel :

Cette activité se mène seul. Elle peut être menée plusieurs fois avant de trouver la solution qui entraîne le moins de chutes possibles. Il y a plusieurs solutions possibles.

Matériel : feuilles de papier quadrillé (format A4 petits carreaux), une feuille bristol (petits carreaux) pour créer le gabarit éventuel, une règle graduée, crayon, ciseaux et gomme.

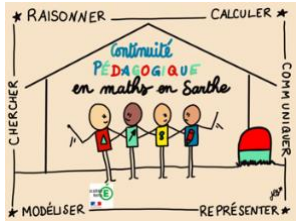
Un gabarit est une figure en carton dont on peut faire le tour avec un crayon.

L'adulte devra en amont préparer des feuilles aux dimensions suivantes :

Pour la force 1 : rectangle de 10 cm sur 21 cm et des rectangles qui serviront de gabarit de 3 cm sur 7 cm.

Pour la force 2 : rectangle de 15 cm sur 22 cm et des rectangles de 3 cm sur 5 cm qui pourront servir éventuellement de gabarit.

Pour la force 3 : L'enfant devra chercher une solution mathématique et dessine le grand rectangle seul.



Combien de rectangles ?

(Inspiré d'une activité de JF Grelier)

Grâce à cette activité

- Je vais faire de la géométrie.
- Je vais travailler sur les surfaces.
- Je vais chercher.
- Je vais produire.
- Je vais communiquer

Pour savoir si j'ai réussi,

- Je ne peux pas créer de nouveau rectangle avec les chutes.
- Tous mes petits rectangles sont superposables, je n'ai pas fait d'erreurs dans les mesures ou dans les tracés.
- Je peux comparer le nombre de rectangles trouvés avec une autre personne.

Les petits secrets pour réussir

- Je m'applique dans les tracés et dans les mesures.

J'ai apprécié cette activité ?



1

Je choisis la force :

la taille du grand rectangle et celle du petit rectangle.

Par exemple : force 1, je dois découper des rectangles de 3 cm sur 7 cm dans la feuille de 15 cm sur 22 cm.

2

Je cherche

comment m'organiser pour tracer le plus de rectangles possible.

Par exemple : force 1, je peux utiliser le gabarit.

Force 3 : je cherche d'abord en faisant des calculs.

3

Je découpe

tous les rectangles.

4

Je vérifie

en regardant si je peux encore constituer un ou plusieurs rectangle(s) avec les chutes.

Pour aller plus loin :

Reconstituer de grands rectangles à partir des petits rectangles identiques.