

D1 Fiche 4 : une histoire de rectangles

On s'intéresse à six rectangles dont l'un des côtés mesure toujours 3 cm. Ils ont respectivement pour longueur du second côté : 1 cm ; 2,5 cm ; 3 cm ; 4,5 cm ; 6,2 cm et 7 cm.

1 Rectangle et demi-périmètre

a. Calcule le demi-périmètre de chaque rectangle et complète le tableau.

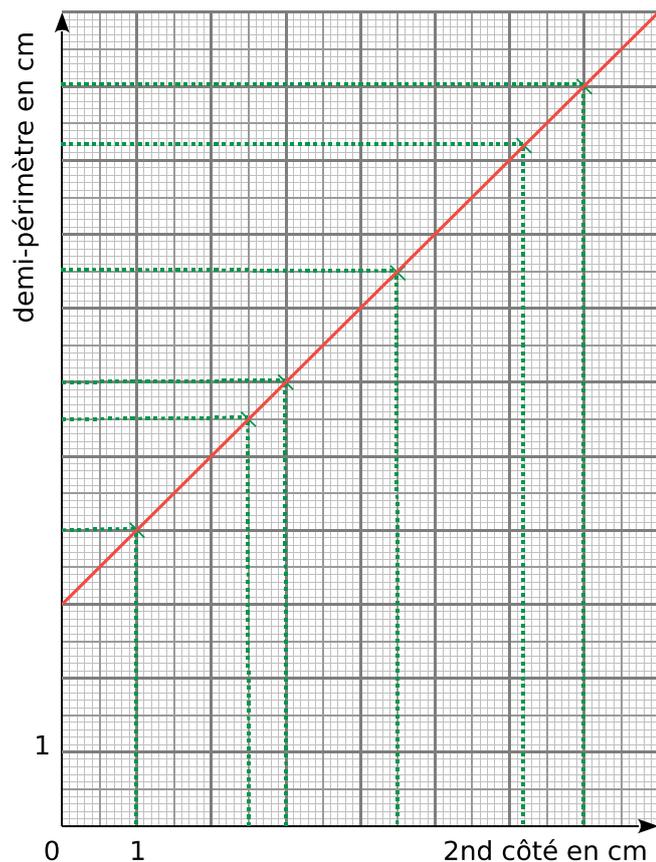
Rectangle	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅	R ₆
Longueur du 2 nd côté en cm	1	2,5	3	4,5	6,2	7
Demi-périmètre en cm	4	5,5	6	7,5	9,2	10

b. Le demi-périmètre de ces rectangles est-il proportionnel à la longueur du second côté ? Justifie.

Non. Par exemple si on regarde les deux premières colonnes du tableau :

$$1 \times 4 = 4 \text{ et } 2,5 \times 4 = 10 \neq 5,5$$

c. Complète le graphique représentant le demi-périmètre de chaque rectangle en fonction de la longueur du second côté.



Que remarques-tu ?

Les points sont alignés sur une droite qui ne passe pas par l'origine du repère.

2 Rectangle et aire

a. Calcule l'aire de chacun de ces rectangles et complète le tableau.

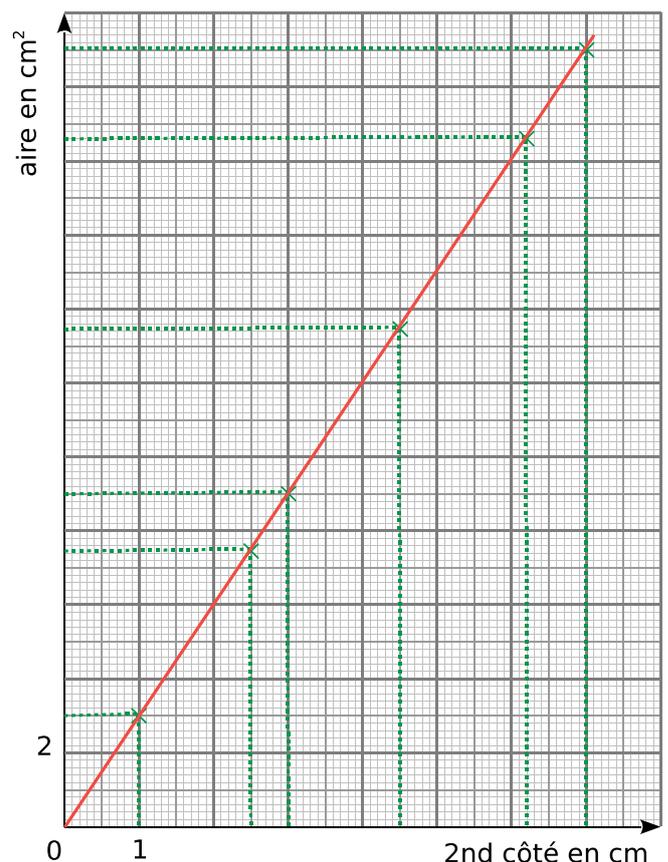
Rectangle	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅	R ₆
Longueur du 2 nd côté en cm	1	2,5	3	4,5	6,2	7
Aire en cm ²	3	7,5	9	13,5	18,6	21

b. L'aire de ces rectangles est-elle proportionnelle à la longueur du second côté ? Justifie.

Oui. En effet, on trouve les nombres de la seconde ligne en multipliant ceux de la première par 3.

3 est le coefficient de proportionnalité.

c. Complète le graphique représentant l'aire de chaque rectangle en fonction de la longueur du second côté.



Que remarques-tu ?

Les points sont alignés sur une droite qui passe par l'origine du repère.