Inéquations et calcul littéral
Problème de recherche : aire contre périmètre

Un rectangle de 3 cm sur 6 cm a une aire de 18 cm^2 et un périmètre de 18 cm : les deux nombres sont égaux! Dans tout le problème, on compare simplement les nombres, sans tenir compte des unités.

La mission

1. Trouver tous les rectangles dont les côtés mesurent un nombre entier de centimètres et dont l'aire est égale au périmètre. Prouver qu'il n'y en a pas d'autres.
2. Un rectangle a une largeur de 3 cm. Pour quelles longueurs (pas forcément entières) son aire est-elle strictement supérieure à son périmètre ? Et si la largeur vaut 2 cm ?

Pour aller plus loin

Trouver tous les rectangles à côtés entiers dont l'aire est égale au double du périmètre.

Coups de pouce

Bloqué ? Des indices progressifs sont disponibles en ligne. N'en ouvrir qu'un à la fois, et seulement après avoir cherché !