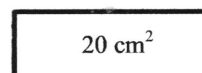
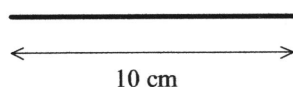


Exercice 7

1. On dispose d'une baguette de bois de 10 cm de long. Où briser la baguette pour que les morceaux obtenus soient deux côtés consécutifs d'un rectangle de surface 20 cm^2 ?



2. Même question ; où briser la baguette pour avoir un rectangle de 40 cm^2 ?

Exercice 8

On appelle *format* f d'un rectangle le quotient de la longueur L par la largeur ℓ . ($f = L / \ell$)

1. Quel est le format d'un rectangle de longueur $L = 5 \text{ cm}$ et de largeur $\ell = 2 \text{ cm}$?
2. On considère un rectangle $ABCD$ de largeur $\ell = 1 \text{ cm}$ et de longueur $L = x \text{ cm}$. ($1 < x < 2$)

a) Exprimer (en fonction de x) le format f du rectangle $ABCD$.

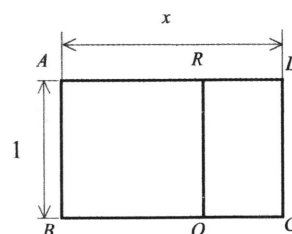
b) On découpe dans le rectangle $ABCD$ un carré $ABOR$.

Exprimer (en fonction de x) le format f' du rectangle $ORDC$.

c) Quelle valeur donner à x pour que les rectangles $ABCD$ et $ORDC$ aient le même format ?

[On se ramènera à une équation du second degré]

d) On note ϕ cette valeur. Déterminer $\phi - 1$; $\phi(\phi - 1)$ et $\frac{1}{\phi}$.

**Exercice 9**

Pour se rendre d'une ville A à une ville B distantes de 195 km, deux cyclistes partent en même temps. L'un d'eux, dont la vitesse moyenne sur ce parcours est supérieure de 4 km/h à celle de l'autre, arrive 1 heure plus tôt. Quelles sont les vitesses des deux cyclistes ?

Exercice 10

L'aire d'un triangle rectangle est 429 m^2 , et l'hypoténuse a pour longueur $h = 72,5 \text{ m}$. Trouver le périmètre.

Exercice 11

Résoudre les équations suivantes :

- $4x^2 - x - 3 = 0$
- $(t+1)^2 + 3 = 0$
- $2(2x+1)^2 - (2x+1) - 6 = 0$
- $x^2 + 10^{50}x + 25 \times 10^{98} = 0$