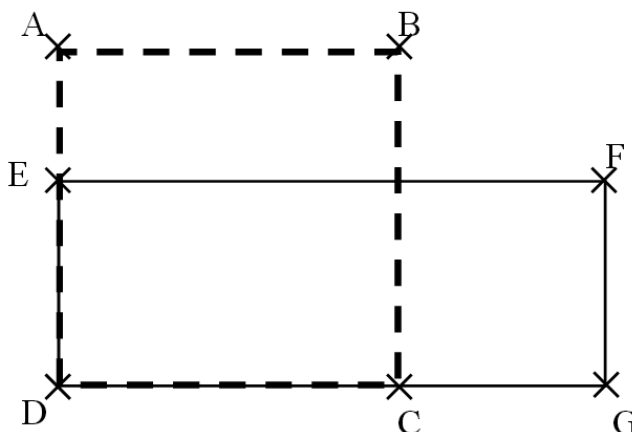


Evaluation formatrice

Extrait du brevet de juin 2012

Le dessin ci-dessous représente une figure composée d'un carré ABCD et d'un rectangle DEFG.
E est un point du segment [AD].
C est un point du segment [DG].

Dans cette figure la longueur AB peut varier mais on a toujours : AE = 15 cm et CG = 25 cm.



- 1) Dans cette question (et dans cette question uniquement) on suppose que : AB = 40 cm
 - a) Calculer l'aire du carré ABCD.
 - b) Calculer l'aire du rectangle DEFG.
- 2) Peut-on trouver la longueur AB de sorte que l'aire du carré ABCD soit égale à l'aire du rectangle DEFG ?
Si oui, calculer AB. Si non, expliquer pourquoi.

Auto-évaluation

Éléments signifiants	Indicateurs	Oui / Non
Utiliser et produire des représentations d'objets	Q1.a) $A = c \times c = 40 \times 40 = 1600 \text{ cm}^2$.	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Q1. b) $DE = 40 - 15 = 25 \text{ cm}$ et $DG = 40 + 25 = 65 \text{ cm}$	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Q1.b) $A = L \times \ell = 25 \times 65 = 1625 \text{ cm}^2$	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Utiliser le calcul littéral	Q2) On pose $AB = x$	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Q2) $DE = x - 15$ et $DG = x + 25$	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Q2) Aire de ABCD = x^2	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Q2) Aire de DEFG = $(x + 25)(x - 15) = x^2 + 10x - 375$	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Q2) Equation : $x^2 + 10x - 375 = x^2$	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Q2) Solution $x = 37,5 \text{ cm}$. Donc on peut trouver une longueur AB qui fonctionne : 37,5 cm.	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non