

Exercice 1

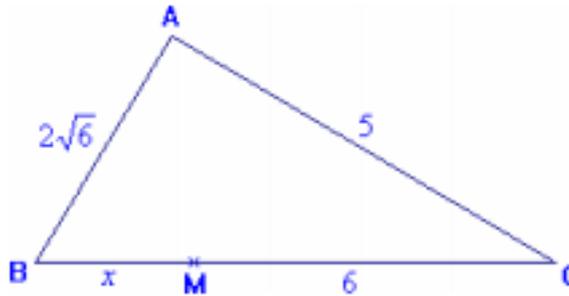
5 points

L'unité de longueur est le centimètre dans cet exercice.

1. Factoriser l'expression $E = (x + 6)^2 - 49$.

2. Développer et réduire l'expression E .

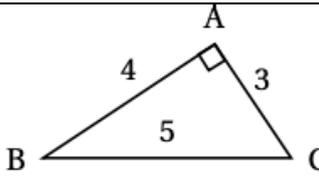
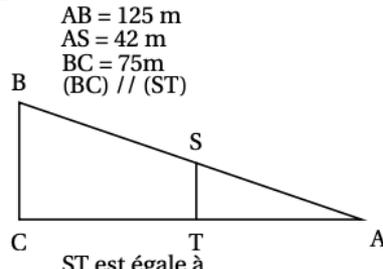
3. Soit ABC un triangle tel que $AB = 2\sqrt{6}$, $AC = 5$. Soit M un point de $[BC]$ tel que $MB = x$ et $MC = 6$.
Déterminer x pour que ABC soit rectangle en A .



Exercice 2

6 points

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples (QCM). Pour chaque question, une seule des trois réponses proposées est exacte. Sur la copie, écrire le numéro de la question et la réponse choisie. On ne demande pas de justifier. Aucun point ne sera enlevé en cas de mauvaise réponse.

		Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	La forme développée et réduite de $(2x + 5)(x - 2)$ est :	$2x^2 - 10$	$2x^2 + 9x + 10$	$2x^2 + x - 10$
2	 Le cosinus de l'angle \widehat{ABC} est égal à :	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$
3	Lorsque j'ajoute deux multiples de 7, j'obtiens toujours ...	Un multiple de 49	Un multiple de 14	Un multiple de 7
4	 AB = 125 m AS = 42 m BC = 75m (BC) // (ST) ST est égale à	37,5m	25,2m	33,6m

Exercice 3

5 points

Lorsqu'on fait geler de l'eau, le volume de glace obtenu est proportionnel au volume d'eau utilisé.

En faisant geler 1,5 L d'eau on obtient 1,62 L de glace.

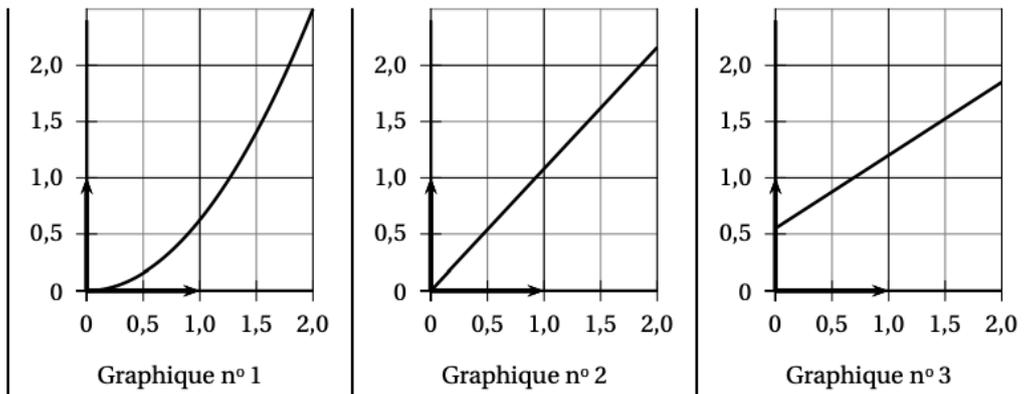
1. Montrer qu'en faisant geler 1 L d'eau, on obtient 1,08 L de glace.

2. On souhaite compléter le tableau ci-dessous à l'aide d'un tableur.

Quelle formule peut-on saisir dans la cellule B2 avant de la recopier vers la droite jusqu'à la cellule G2 ?

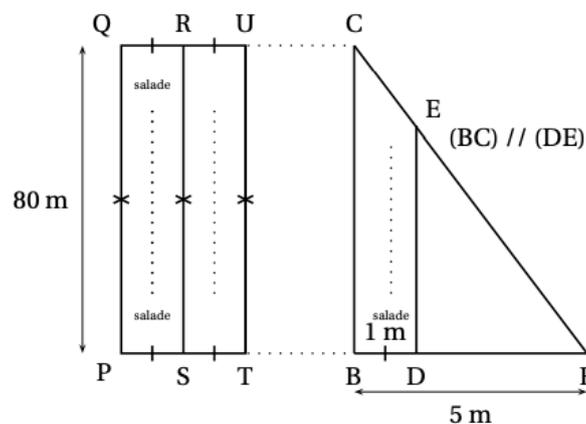
	A	B	C	D	E	F	G
1	Volume d'eau initial (en L)	0,5	1	1,5	2	2,5	3
2	Volume de glace obtenu (en L)						

3. Quel graphique représente le volume de glace obtenu (en L) en fonction du volume d'eau contenu dans la bouteille au départ (en L) ? On rappelle que toute réponse doit être justifiée.

**Exercice 4**

4 points

On donne $PQ = RS = UT = CB$.



Calculer DE . Justifier la réponse.