

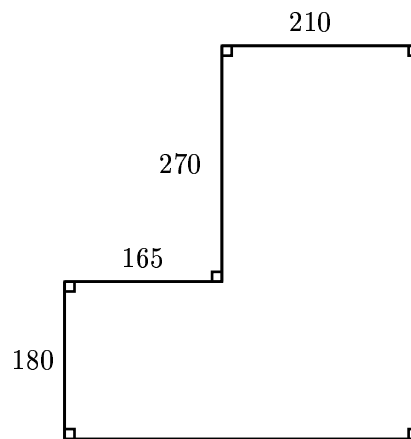
Exercice n°1 (4 points)

Gérard recouvre son allée rectangulaire de 28 m de longueur et 2 m de largeur par des dalles de béton carrées de 40 cm de côté. Il est aidé par Paul qui pose une dalle en 1 min 30 s. A eux deux, ils terminent le travail en 3 h 30 mn.

Combien de dalles Gérard pose-t-il en moyenne en une heure ? *Justifiez la réponse*

Exercice n°2 (2 points)

Après son allée, Gérard veut recouvrir le sol de son salon par des dalles de moquette carrées, sans en découper aucune. Le plan du salon est reproduit ci-dessous, les mesures de longueurs sont en cm.



Parmi les affirmations suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) vraie(s) ?

- A) Il peut choisir des dalles de 50 cm de côté B) Il peut choisir des dalles de 25 cm de côté
 C) Il peut choisir des dalles de 15 cm de côté D) Il peut choisir des dalles de 30 cm de côté
 E) Ce n'est pas possible

Exercice n°3 (2 points)

Après de savants calculs, monsieur G. a déterminé le nombre exact de dalles qui lui étaient nécessaires et l'a noté sur un papier. Arrivé chez le grossiste, il constate effaré que le dernier chiffre est effacé : 11?.

Mathématicien dans l'âme, monsieur G. se souvient que la puissance cent-vingt-septième du nombre de dalles admet 4 pour chiffre des unités.

Le nombre de dalles dont monsieur G. a besoin est :

- A) 110 B) 111 C) 112 D) 113 E) 114

Exercice n°4 (2 points)

Gégé a acheté 200 dalles : 90 dans une solderie à 2,5 euros pièce et 110 autres à 4,5 euros pièce.

Quel est le prix moyen (en euros) d'une des 200 dalles de Gégé ?

- A) 3,7 B) 3,6 C) 3,5 D) 3,4 E) 3,3

Envisageant des travaux d'embellissement de son habitat, Gérard observe le 1er mai le prix d'un lot de dalles : 1000 euros. Malheureusement, la demande étant très forte sur le marché des dalles, les prix s'envolent : la hausse est de 10% par mois ! Trois mois plus tard, enfin décidé, Gérard achète son lot de dalles.

Quelle somme doit-il déboursier (en euros) ?

- A) 1030 B) 1300 C) 1301 D) 1330 E) 1331

Exercice n°6 (4 points)

Tous les matins de la semaine à la même heure, Gérard, qui est représentant en dalles pour la société DalFlex, part de Rennes pour se rendre à la ville X. S'il roule à 60km/h, il arrive à 13h. S'il roule à 80 km/h, il arrive à 11h.

A quelle heure part-il tous les matins ? A quelle distance de Rennes se trouve la ville X ?

- A) Cela dépend des jours B) 5h et 460 km C) 5h et 480 km
D) 9h et 240 km E) 8h et 240 km

Exercice n°7 (2 points)

Le petit Gégé possède des petites dalles carrées de couleur qu'il veut disposer en carré dans sa chambre. S'il forme a rangées de a dalles, il lui reste 10 dalles. Il veut mettre deux dalles de plus par rangée et former un nouveau carré, mais il lui manque dix dalles.

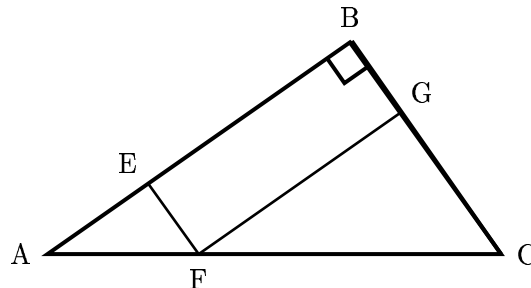
Combien le petit Gégé a-t-il de dalles ?

- A) $a^2 + 10$ B) 16 C) 100 D) 26
E) On ne peut pas savoir si l'on ne connaît pas le nombre a .

Exercice n°8 (2 points)

Gégé le marbrier dispose d'une dalle triangulaire représentée sur la figure par le triangle (ABC) rectangle en B. Son aire est 1 m^2 . Il décide de la découper suivant les segments [EF] et [FG] de sorte que :

- $AE = \frac{1}{3} AB$,
- (EF) est parallèle à (BC),
- (FG) est parallèle à (AB).



Parmi les affirmations suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) vraie(s) ?

- A) $\text{aire}(AEF) = 1/3$ B) $\text{aire}(CGF) = 2/3$ C) $\text{aire}(CGF) = \text{aire}(EFGB)$
D) $\text{aire}(EFGB) = 4/9$
E) $\text{aire}(AEF) = \text{aire}(CGF)$