

Contrôle C7 LA PROPORTIONNALITE (55')

Relisez-vous ! Calculatrice autorisée

Note attendue :

Bon courage !

➤ Exercice n° 1 (..... / 4 points) : Proportionnalité ou pas ?

On rappelle que l'aire « \mathcal{A} » d'un carré de longueur de côté « c » est donnée par la formule : $\mathcal{A} = c^2$.

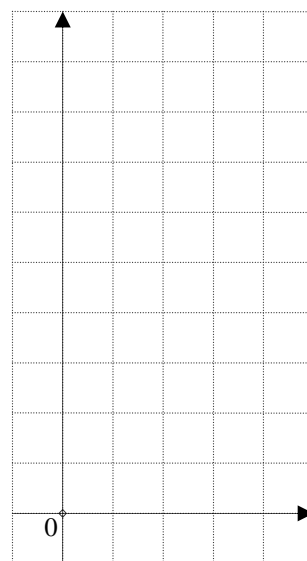
1. Compléter le tableau (on ne demande pas le détail des calculs) : (..... / 1 pt)

<i>Longueur « c » du côté du carré (en cm)</i>	1	2
<i>Aire « \mathcal{A} » du carré (en cm²)</i>	9

2. L'aire du carré est-elle proportionnelle à sa longueur ?
Justifier par des calculs (..... / 1 pt).

3. A l'aide du tableau, représenter graphiquement la situation (..... / 1 pt).

4. Justifier graphiquement le résultat de la question 2.
(..... / 1 point).



➤ Exercice n° 2 (..... / 3 points) : D'après une dépêche de l'AFP du 28/3/2007.

Les Français se sont inscrits en masse sur les listes électorales avant les présidentielles de 2007 : ils seront 44,5 millions en 2007 à pouvoir voter soit une hausse de +4,5 % en un an.

Combien de Français étaient inscrits sur les listes électorales en 2006 ?



➤ Exercice n° 3 (..... / 3,5 points) : (Synthèse)

Lors d'une enquête auprès de 480 automobilistes à la sortie du redoutable bouchon de 8 h 30 de Vélizy, 300 ont répondu « ☹★●* » et 15% sont allés vendre leur véhicule.

Les conducteurs restants ont déclaré « que le bouchon ne durait pas assez longtemps pour vraiment l'apprécier ».

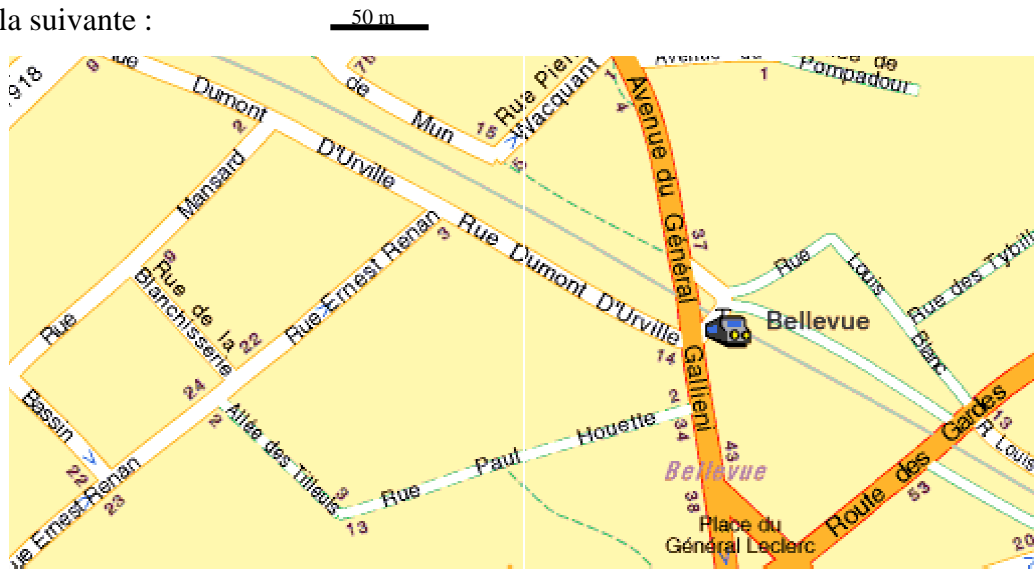


1. Quel est la proportion de ceux qui ont répondu « ☹★●* » ? (..... / 1,5 points)
2. Combien de conducteurs trouvent « que le bouchon ne dure pas assez longtemps » ? (..... / 2 pts)

➤ Exercice n° 4 (..... / 4 points) : Echelle et Proportionnalité.

Ce morceau de carte représente le quartier de l'école La Source à Meudon (92).

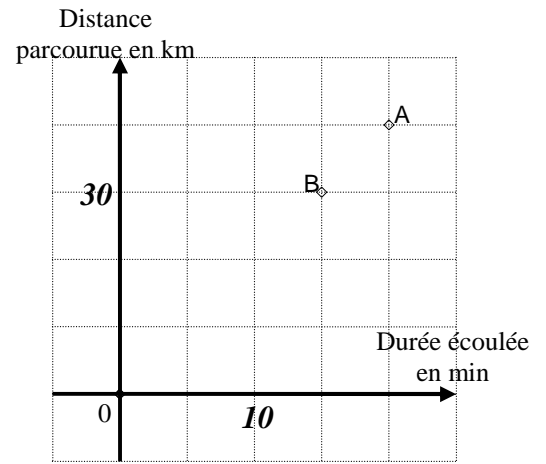
L'échelle est la suivante :



1. Pointez **en vert** le Collège rue Ernest Renan, en face de la Rue de la Blanchisserie.
2. Le Lycée situé Rue de la Tour est ici hors carte. Il est distant de 384 m à vol d'oiseau du Collège.
A combien de cm du Collège est dessiné le Lycée ? (..... / 1,5 points)
3. Tracez proprement **en vert**, le plus court chemin pour aller en marchant du Collège à l'entrée principale de la Gare de Bellevue. (..... / 0,5 points)
4. Quel est la longueur réelle (arrondie au mètre) de ce plus court chemin ? (..... / 2 pts)

➤ Exercice n° 5 (..... / 5,5 points) : Mouvement uniforme. Contrôle 2004.

1. Quelles sont les coordonnées des points A et B ? Les reporter sur le graphique ci contre. (..... / 1 point)



2. Ce graphique représente-t-il une situation de proportionnalité ? Justifier (..... / 1 point).

3. A l'aide du graphique, compléter le tableau de proportionnalité (les 2 dernières colonnes sont réservées à la question 5) puis calculer le coefficient de proportionnalité sous la forme la plus simple. (..... / 1 pt)

×							×
		30					

4. Que représente ce coefficient de proportionnalité ? Quelle est son unité ? (..... / 0,5 pts)

5. Le graphique représente en fait la distance (en km) parcourue par un mobile en fonction de la durée (en minutes), selon un mouvement uniforme. (Vous pourrez utiliser les 2 dernières colonnes du tableau.)

- Quelle distance le mobile a-t-il parcouru au bout de 2 heures ? (..... / 1 point)

- Combien de temps (en heures minutes) lui a-t-il fallu pour parcourir 200 km ? (..... / 1 pt)