

D.S. N°2 MATHÉMATIQUES 4ÈME

10/12/2015

Calculatrice autorisée. 52 min. Toutes les réponses seront clairement justifiées.

Feuille de brouillon fortement conseillée...

EXERCICE 1

2 pts

L'ascenseur de la tour Burj Khalifa à Dubaï a une vitesse de 10 m.s^{-1} .

Il amène les visiteurs au sommet en 83 secondes environ.

Quelle est la hauteur de la tour ?

EXERCICE 2

5 pts

Lors d'un voyage, Benjamin roule pendant 1h42 min à la vitesse moyenne de 80 km.h^{-1} ,

Puis il parcourt 36 km à la vitesse de 45 km.h^{-1} .

1. Quelle distance totale a parcouru Benjamin ?
2. Quelle est la durée totale du voyage de Benjamin ?
3. En déduire la vitesse moyenne de Benjamin au cours de son voyage ?

EXERCICE 3

1,5 pt

Résoudre l'équation suivante :

$$3x + 19 = 6x - 8$$

EXERCICE 4

5,5 pts

Une salle de concert peut contenir 600 places. Il y a x places assises et les autres sont debout. Les places debout coûtent 15 euros et les places assises 25 euros.

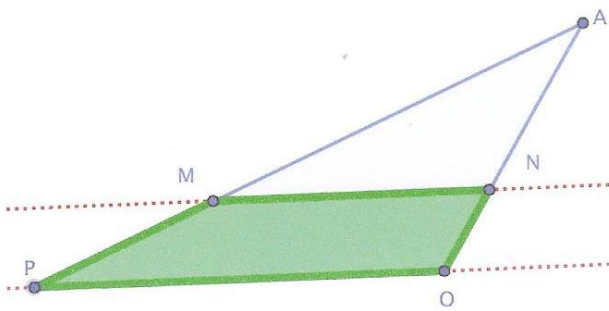
1. Que représentent les expressions suivantes :

$$600 - x \quad ; \quad 25x \quad ; \quad 15(600 - x) \quad ?$$

2. Exprimer en fonction de x la recette totale en euros (*c'est-à-dire la somme d'argent obtenue*), si toutes les places sont prises.
3. En déduire le nombre de places assises et debout lorsque la recette est de 11 000 €.

EXERCICE 5

6 pts



Un agriculteur décide d'élever des cabris. Il doit donc entourer avec du grillage une partie MNOP de son terrain qui est de forme triangulaire AOP.

On sait que les droites (MN) et (OP) sont parallèles.

On donne les dimensions suivantes en mètre :

$AP = 100$ m, $AO = 60$ m, $OP = 70$ m et $AM = 65$ m.

On précise que le grillage est vendu en rouleau de 20 m et que chaque rouleau coûte 59 €.

1. Calculer AN et MN.
2. En déduire le périmètre du terrain MNOP.
3. Calculer le prix à payer pour clôturer le parc à cabris.

Attention à vos signes ...

Une petite erreur peut avoir de grosses conséquences !

