

# Devoir Maison

## A rendre le ...

### EXERCICE 1 : Pourcentages

Monsieur Sécurité, assureur, propose à l'une de ses clientes, Madame Prudence, l'assurance suivante, pour sa nouvelle voiture :

- Un tarif de base de 7 400 F
- Une réduction « Bon conducteur » de 50% ( ou encore bonus 50%)
- Une réduction exceptionnelle « Bon client » de 15% appliquée sur le prix obtenu après la réduction « Bon conducteur ».

Madame prudence est ravie. Elle pense avoir ainsi obtenu une réduction de 65% sur le tarif de base

1°) Quels sont les prix :

P1 de l'assurance après la réduction « Bon conducteur »

P2 de l'assurance après la réduction « Bon client »

2°) Quel aurait été le prix P3 à payer si la réduction globale avait été de 65% ?

3°) Quel pourcentage global de réduction Madame Prudence a-t-elle obtenu sur le tarif de base ?

### EXERCICE 2 : La collection

Otto, le fils de M. Coland, collectionne les autocollants. Il demande à ses copains de deviner combien il en possède et leur donne les informations suivantes :

- J'en ai moins de 100
- Si je les mettais par paquets de 6, il m'en resterait trois
- Si je les mettais par paquets de 5, il m'en resterait trois
- Si je les mettais par paquets de 4, il m'en resterait toujours trois

A vous de trouver combien Otto possède d'autocollants. Expliquez la réponse.

### EXERCICE 3 : Un exercice ancestral Il a été donné au brevet en 1963

Calculer le PGCD de 32 760 et 61 425. Indiquer la méthode utilisée et poser les calculs.

Rendre irréductible la fraction  $\frac{32\boxed{6}0}{61\boxed{2}5}$

Dans un repère, représenter graphiquement les fonctions affines  $f$  et  $g$  définies par:

$$F(x) = \frac{4x}{5} - 4 \text{ et } g(x) = \frac{3x}{10} + \frac{7}{2}$$

Lire graphiquement les coordonnées du point d'intersection des 2 droites tracées.

Et si vous voulez vous amuser, faites connaissance avec les **palindromes**. (hors barème)  
Les nombres 272 ou 19 591 sont des palindromes. Cela signifie qu'en les lisant de gauche à droite ou de droite à gauche, on a le même nombre.

Déterminer tous les palindromes des nombres de 4 chiffres divisibles par 9.