

CONTROLE DE MATHEMATIQUES DE 3^{ème}

Vendredi 09/11/2015

EXERCICE 1

6 pts

Résoudre les inéquations suivantes et représenter les solutions sur une droite graduée, **sans oublier les légendes** :

$$4x - 1 > 9x + 2$$

$$4(x - 3) \geq 7 - 3(2x + 3)$$

$$5(4x + 3) > 5x - 10$$

$$\frac{6x}{9} - \frac{5}{3} \leq \frac{5x}{3} + \frac{4}{9}$$

EXERCICE 2

2 pts

SANS RESOUDRE l'inéquation $4x - 5 \geq 6x + 1$; dire si -2 est solution. **Attention à la rédaction !!!**

EXERCICE 3

6 pts

Un club de gymnastique propose, pour l'utilisation de ses installations, les trois tarifs suivants :

TARIF A : 12 € par séance.

TARIF B : abonnement annuel de 150 €, puis 6 € par séance.

TARIF C : forfait annuel de 450 € donnant droit à autant de séances que l'on désire.

- 1) **Recopier et compléter** le tableau suivant :

NOMBRE DE SEANCES ANNUELLES	10	40	60
Coût avec le TARIF A			
Coût avec le TARIF B			
Coût avec le TARIF C			

- 2) Exprimer, **en fonction du nombre x** de séances annuelles :
- Le **coût P_A** pour un utilisateur ayant choisi le tarif A ;
 - Le **coût P_B** pour un utilisateur ayant choisi le tarif B ;
- 3) Une personne désire dépenser **360 €** dans l'année pour l'utilisation des installations de ce club. A combien de séances aura-t-elle droit si elle choisit le **tarif B** ? (*on résoudra une équation*)
- 4) Résoudre l'inéquation : $150 + 6x < 12x$. *Donner une interprétation du résultat trouvé.*

EXERCICE 4

3 pts

Alice et Bertrand affichent un même nombre sur chacune de leur calculatrice.

- Alice multiplie le nombre affiché par 3 puis ajoute 4 au résultat obtenu.
- Bertrand multiplie le nombre affiché par 2 puis ajoute 7 au résultat obtenu.

A la fin, ils s'aperçoivent que leurs calculatrices affichent exactement le même résultat.

Quel nombre ont-ils affiché au départ ? (*on utilisera une équation pour résoudre ce problème*)

EXERCICE 5

3 pts

Un pré rectangulaire a pour longueur 80 m. Le cultivateur doit encore décider de sa largeur x , exprimée en mètres.

Il souhaite que le périmètre de ce pré soit inférieur à 240 m. En même temps, il voudrait que son aire soit supérieure à 3000 m².

- 1) Traduire ces deux informations par deux inéquations.
- 2) Résoudre ces inéquations et indiquer les valeurs possibles de la largeur x du pré.

