

Académie de Versailles

Année 2010-2011

## Épreuve pratique de mathématiques en troisième

Sujet numéro 5

<b>Deux programmes de calculs</b>
-----------------------------------

On donne les deux programmes de calculs suivants :

Programme A	Programme B
Choisir un nombre	Choisir un nombre
Soustraire 10 au nombre choisi	Lui soustraire 7
Multiplier le résultat obtenu par le nombre de départ diminué de 4	Elever au carré le résultat obtenu
	Lui soustraire 9
Afficher le résultat final	Afficher le résultat final

1. a) Quel résultat donne le programme A si le nombre choisi est 0 ?  
 b) Même question pour le programme B.  
 c) Mêmes questions si on choisit le nombre 10.
  
2. a) À l'aide d'un tableur, appliquer ces deux programmes de calculs aux nombres de la liste :  
 $-5$  ;  $-4,75$  ;  $-4,5$  ;  $-4,25$  ; ... ;  $4,25$  ;  $4,5$  ;  $4,75$  ;  $5$ .  
 b) Que constate-t-on ? Quelle conjecture peut-on émettre ?

Appeler le professeur pour une vérification des résultats obtenus et une aide éventuelle
--

3. a) On appelle  $x$  le nombre choisi au départ. Exprimer en fonction de  $x$  le nombre obtenu à la fin du programme A.  
 b) Faire de même pour le programme B.  
 c) Démontrer la conjecture établie

Appeler le professeur pour une vérification des résultats obtenus et une aide éventuelle
--