

Séance informatique : Tableur et programmes de calcul

Un premier programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre
- Ajouter 27
- Multiplier par -6

- a) Dans la feuille de calcul téléchargée, rentrer les formules dans les cellules $B2$ et $B3$.
- b) Vérifier que l'on obtient bien -138 si on choisit le nombre -4
- c) Faire la même chose avec les cellules $C2$ et $C3$ ainsi que $D2$ et $D3$ (on peut utiliser la poignée de copie pour gagner du temps !)
- d) Vérifier que l'on obtient :
- $-127,2$ si on choisit le nombre $-5,8$
 - -312 si on choisit le nombre 25
- e) Dans la cellule $B5$, rentrer la formule permettant d'obtenir le résultat directement à partir du nombre choisi dans la cellule $B1$. Vérifier que le résultat obtenu est le même que dans la cellule $B3$.
- f) Faire la même chose avec les cellules $C5$ et $D5$ (poignée de copie !!)

D'autres programmes de calcul

- a) Compléter de la même manière les feuilles 2, 3 et 4 correspondant respectivement aux programmes de calcul ci-dessous :

PROGRAMME 1

- Choisir un nombre
- Multiplier par -2
- Ajouter 23
- Multiplier par 6

PROGRAMME 2

- Choisir un nombre
- Soustraire 5
- Diviser par 4
- Ajouter -10

PROGRAMME 3

- Choisir un nombre
- Ajouter 18
- Multiplier par 5
- Soustraire le triple du nombre de départ

- b) Pour chaque programme vérifier que l'on obtient :

Programme 1

- 186 si on choisit le nombre -4
- 207,6 si on choisit le nombre $-5,8$
- -162 si on choisit le nombre 25

Programme 2

- $-12,25$ si on choisit le nombre -4
- $-12,7$ si on choisit le nombre $-5,8$
- -5 si on choisit le nombre 25

Programme 3

- 82 si on choisit le nombre -4
- 78,4 si on choisit le nombre $-5,8$
- 140 si on choisit le nombre 25

- c) Pour le dernier programme de calcul, trouver le nombre qu'il faut choisir pour obtenir 0 comme résultat (procéder par essais successifs)

Distance d'arrêt (prolongement de l'exercice fait en classe)

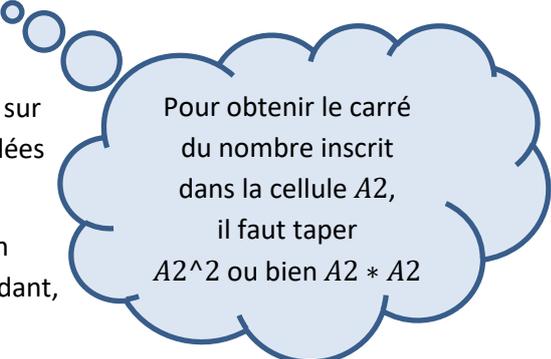
Sur route sèche, la distance d'arrêt d d'un véhicule est donnée, en mètres, par :

$$d = 0,28v + 0,005v^2 \quad \text{où } v \text{ est la vitesse du véhicule en km/h.}$$

Sur route mouillée, la formule devient :

$$d = 0,28v + 0,009v^2$$

- Compléter la feuille 5 afin de faire apparaître les distances d'arrêt sur route sèche et sur route mouillée pour toutes les vitesses demandées (on pourra utiliser la poignée de recopie pour gagner du temps)
- Vérifier que, sur autoroute, la distance de sécurité minimale qu'un véhicule roulant à 110 km/h doit laisser avec le véhicule le précédent, est $91,3 \text{ m}$ sur route sèche et $139,7 \text{ m}$ sur route mouillée.



Pour obtenir le carré du nombre inscrit dans la cellule A2, il faut taper $A2^2$ ou bien $A2 * A2$