



Exercice n°1

On a utilisé un tableur pour calculer les images de différentes valeurs de  $x$  par une fonction  $f$  et par une autre fonction  $g$ . une copie de l'écran obtenu est donnée ci-dessous :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
2	$f(x)$	22	17	12	7	2	-3	-8
3	$g(x)$	13	8	5	4	5	8	13
4								

- 1) Quelle est l'image de  $-3$  par  $f$  ?
- 2) Calculer  $f(7)$ .
- 3) Donner l'expression de  $f(x)$ .
- 4) On sait que  $g(x) = x^2 + 4$ . Une formule a été saisie dans la cellule B3 et recopiée ensuite vers la droite pour compléter la plage de cellules C3:H3. Quelle est cette formule ?

Exercice n°2 :

Un agriculteur produit des bottes de paille parallélépipédiques.

Information 1 : Dimensions des bottes de paille :  $90 \text{ cm} \times 45 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}$ .

Information 2 : Le prix de la paille est de  $40 \text{ €}$  par tonne.

Information 3 :  $1 \text{ m}^3$  de paille a une masse de  $90 \text{ kg}$ .

- 1) Justifie que le prix d'une botte de paille est  $0,51 \text{ €}$  (arrondi au centime).
- 2) Marc veut refaire l'isolation de la toiture d'un bâtiment avec des bottes de paille parallélépipédiques.



Le bâtiment est un prisme droit dont les dimensions sont données sur le schéma ci-contre.

Il disposera les bottes sur la surface correspondant à la zone grisée, pour créer une isolation de  $35 \text{ cm}$  d'épaisseur. Pour calculer le nombre de bottes de paille qu'il doit commander, il considère que les bottes sont disposées les unes contre les autres. Il ne tient pas compte de l'épaisseur des planches entre lesquelles il insère les bottes.

- a) Combien de botte devra-t-il commander ?
- b) Quel est le coût de la paille nécessaire pour isoler le toit ?

