

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

C2		=-5*C1+7							
	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									

a. Quelle est l'image de - 3 par  $f$  ?

$$f(-3) = 22$$

b. Calculer  $f(7)$ .

$$f(7) = -5 \times 7 + 7$$

$$f(7) = -35 + 7$$

$$f(7) = -28$$

c. Donner l'expression de  $f(x)$ .

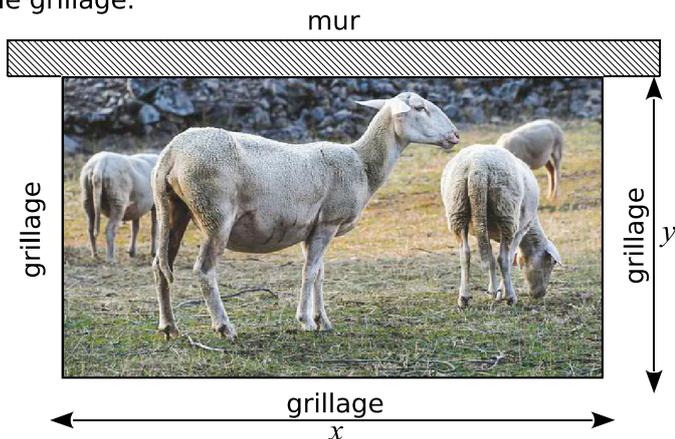
$$f(x) = -5 \times x + 7 = -5x + 7$$

d. 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 cellule C3:H3.

Quelle est cette formule ?

$$=B1*B1+4$$

**2 Tableur** Un éleveur a acheté 40 m de grillage ; il veut adosser un enclos rectangulaire à sa grange, contre un mur de 28 m de long. Il souhaite offrir ainsi le maximum de place à ses brebis en utilisant tout le grillage.



a. Pour  $x = 4$  m, calcule la longueur  $y$ , puis l'aire  $S$  de l'enclos en  $m^2$ .

$$x + 2y = 40.$$

$$\text{Pour } x=4 : 4 + 2y = 40 \text{ soit } 2y = 36 \text{ et } y = 18$$

$$S = x \times y = 18 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 72 \text{ m}^2$$

b. Compléter le tableau.

x (en m)	4	10	20	28
y (en m)	18	15	10	6
S (en m <sup>2</sup> )	72	150	200	168

c. Déterminer  $y$  en fonction de  $x$ . En déduire que  $S = 20x - 0,5x^2$ .

$$x + 2y = 40 \text{ donc } y = 20 - 0,5x$$

$$S = x \times y = x \times (20 - 0,5x) = 20x - 0,5x^2$$

d. Voici la plage de cellules, réalisée dans un tableur-grapheur, qui permettra de calculer la valeur de  $S$ .

Quelle formule doit-on saisir dans la cellule B2 et qui pourra être étendue sur toute la colonne B ?

$$=A2*20-0.5*A2*A2$$

	A	B
1	Valeur de $x$	Valeur de $S$
2	4	
3	6	
4	8	
5	10	
6	12	
7	14	
8	16	
9	18	
10	20	
11	22	
12	24	
13	26	
14	28	