

Lorsqu'on fait geler de l'eau, le volume de glace obtenu est proportionnel au volume d'eau utilisé.
En faisant geler 1,5 L d'eau on obtient 1,62 L de glace.

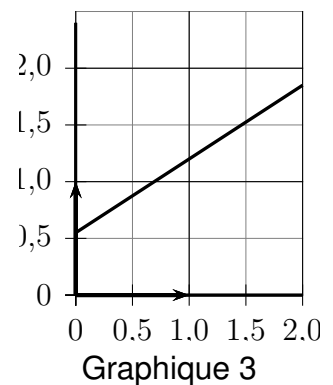
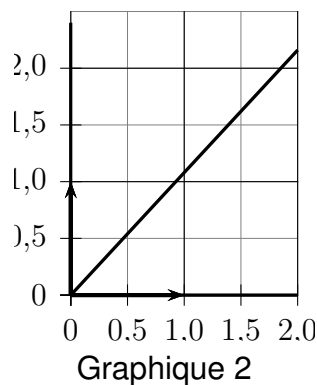
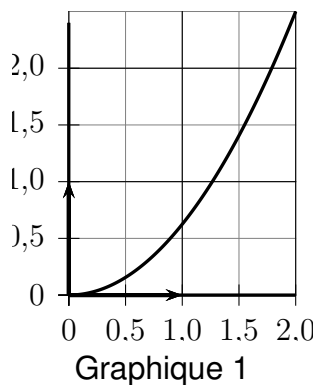
1. Montrer qu'en faisant geler 1 L d'eau, on obtient 1,08 L de glace.
2. On souhaite compléter le tableau ci-dessous à l'aide d'un tableur.

Quelle formule peut-on saisir dans la cellule B2 avant de la recopier vers la droite jusqu'à la cellule G2 ?

	A	B	C	D	E	F	G
1	Volume d'eau initial (en L)	0,5	1	1,5	2	2,5	3
2	Volume de glace obtenu (en L)						

3. Quel graphique représente le volume de glace obtenu (en L) en fonction du volume d'eau contenu dans la bouteille au départ (en L) ?

On rappelle que toute réponse doit être justifiée.



Correction

1. 1,5 L d'eau donne 1,62 L de glace, donc 1 L d'eau donne $\frac{1,62}{1,5} = \frac{3 \times 0,54}{3 \times 0,5} = \frac{2 \times 0,5}{2 \times 0,5} = 1,08$ L de glace.
2. D'après la question précédente, on passe de C1 à C2 en multipliant par 1,08.
La formule est donc =B1 *1,08
3. La fonction permettant de passer du volume d'eau au volume de glace est l'application affine $x \mapsto 1,08x$. On sait que la représentation de cette fonction est une droite (graphique 1 exclu) contenant l'origine (graphique 3 exclu).
Le graphique 2 est donc la représentation graphique.