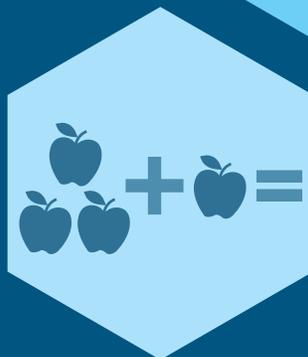
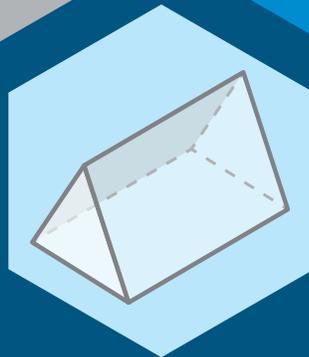
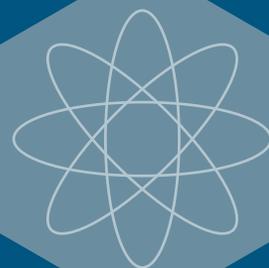


7^e
année

En avant, les maths!

Une approche renouvelée pour l'enseignement
et l'apprentissage des mathématiques

CONCEPTS MATHÉMATIQUES



ALGÈBRE

Addition et soustraction de
monômes du premier degré

Terminologie liée au concept mathématique

Monôme. Expression algébrique qui ne contient qu'un seul terme. Ce terme peut être un nombre, une lettre ou le produit de nombres et de lettres, par exemple : $3x^n$, 24 , $5a^2b$.

Note : Un monôme du premier degré comprend une variable à l'exposant 1. Par exemple, dans le monôme $2m$, l'exposant de m est 1. Quand l'exposant n'est pas mentionné, il est convenu qu'il s'agit de l'exposant 1.

Seuls les monômes du premier degré avec des variables semblables, comme $3m$ et $2m$, peuvent être additionnés ou soustraits.

Mise en contexte du concept mathématique

EXEMPLE 1

Représente la situation de multiplication à l'aide d'additions répétées et de multiplications.

a) Situation de multiplication : 3 groupes de a

Représentation à l'aide d'une addition répétée : $a + a + a$

Représentation à l'aide d'une multiplication : $3 \times a$ ou $3a$

b) Situation de multiplication : 4 groupes de b

Représentation à l'aide d'une addition répétée : $b + b + b + b$

Représentation à l'aide d'une multiplication : $4 \times b$ ou $4b$

c) Situation de multiplication : 2 groupes de $6c$

Représentation à l'aide d'une addition répétée : $6c + 6c$

Représentation à l'aide d'une multiplication : $2 \times 6c$

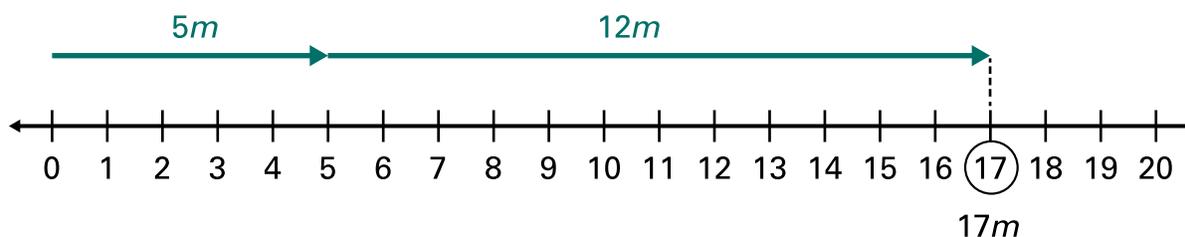
EXEMPLE 2

Additionne ou soustrais ces 2 termes comprenant des monômes du premier degré :

a) $5m + 12m$

Je peux additionner les 2 termes, car ils ont des variables semblables.

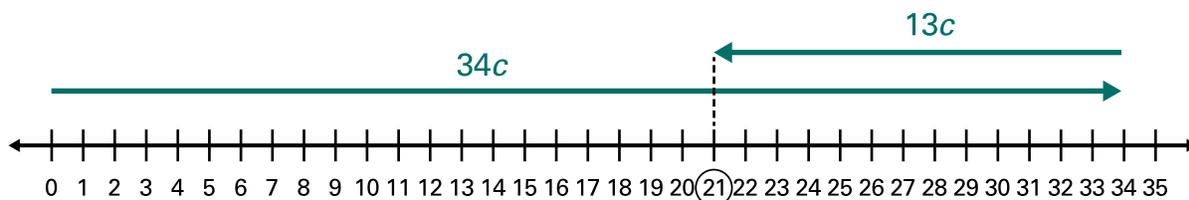
$$5m + 12m = 17m$$



b) $34c - 13c$

Je peux soustraire les 2 termes, car ils ont des variables semblables.

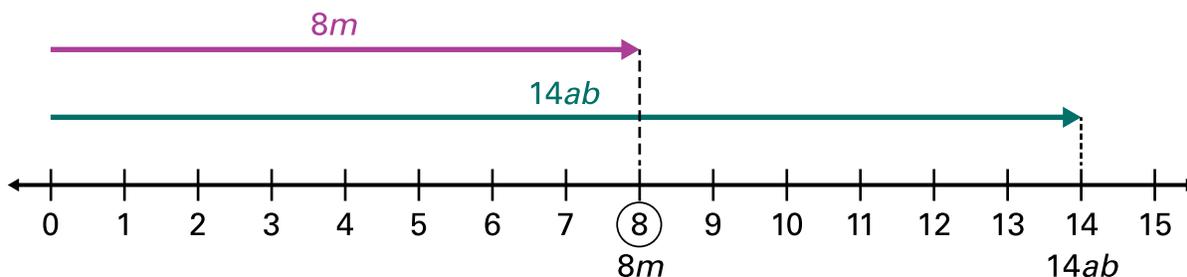
$$34c - 13c = 21c$$



c) $14ab + 8m$

Je ne peux pas additionner ces 2 termes, car ils n'ont pas les mêmes variables. La réponse demeure la même que l'équation.

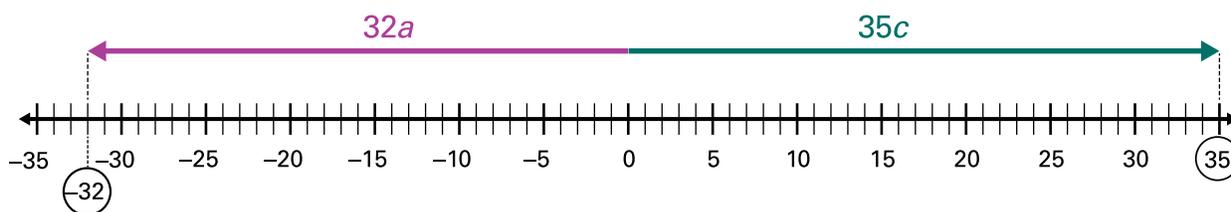
$$14ab + 8m = 14ab + 8m$$



d) $35c - 32a$

Je ne peux pas soustraire ces 2 termes, car ils n'ont pas les mêmes variables. La réponse demeure la même que l'équation.

$$35c - 32a = 35c - 32a$$



EXEMPLE 3

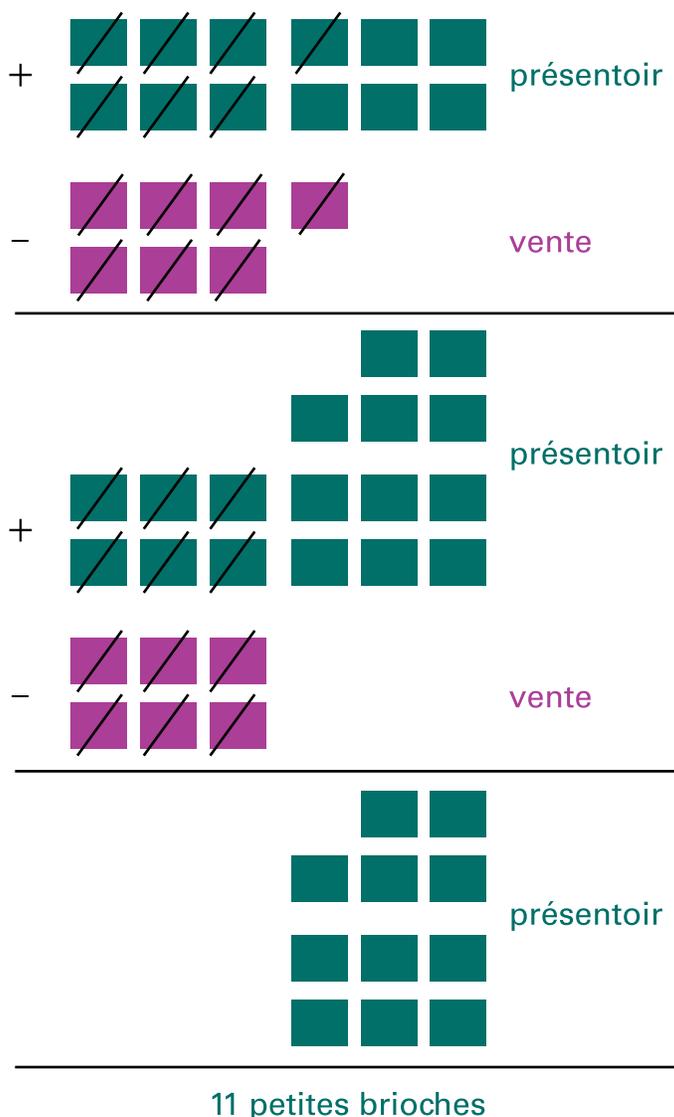
Le petit restaurant local vend des brioches santé. En matinée, à l'ouverture, 12 petites brioches sont dans le présentoir, prêtes à être vendues.

Dès 7 h, les 4 premières petites brioches sont achetées. À 7 h 30, 3 de plus sont vendues. À 7 h 50, 12 nouvelles petites brioches sont ajoutées dans le présentoir, mais 6 sont aussitôt vendues au prochain client. Écris une expression algébrique représentant cette situation. Détermine le nombre de brioches toujours dans le présentoir.



STRATÉGIE 1

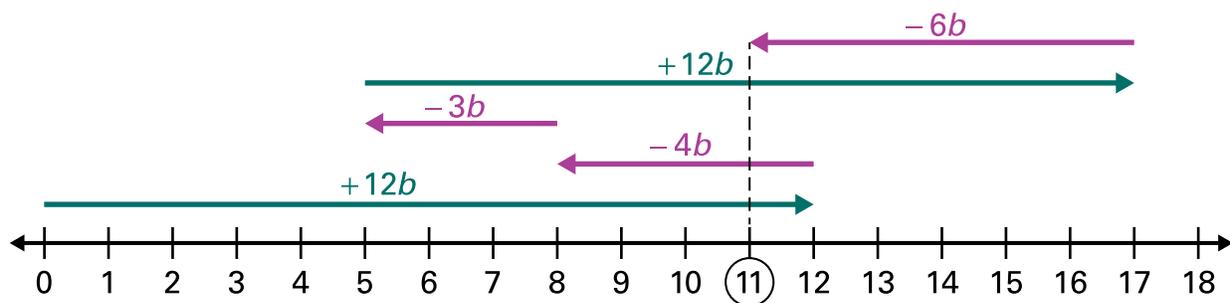
Calculs effectués à l'aide d'une représentation visuelle



Il restera 11 petites brioches dans le présentoir.

STRATÉGIE 2

Calculs représentés au moyen de la droite numérique



Il restera 11 petites brioches dans le présentoir.

STRATÉGIE 3

Calculs effectués de façon symbolique

$$\begin{aligned}12b - 4b - 3b + 12b - 6b &= 24b - 13b \\ &= 11b\end{aligned}$$

Il restera 11 petites brioches dans le présentoir.

EXEMPLE 4

Complète les additions et les soustractions des expressions suivantes.

a) $2x + 3x - 4x + x$

$$\begin{aligned}2x + 3x - 4x + x &= 5x - 4x + x \\ &= x + x \\ &= 2x\end{aligned}$$

b) $2x - 5 + 3x + 2 + 4x + 3$

$$\begin{aligned}2x - 5 + 3x + 2 + 4x + 3 &= 9x - 0 \\ &= 9x\end{aligned}$$

c) $3x + 3 - 2x - 3$

$$\begin{aligned}3x + 3 - 2x - 3 &= 1x + 0 \\ &= x\end{aligned}$$