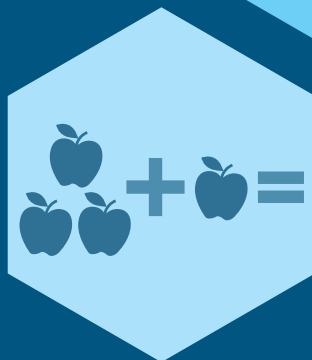
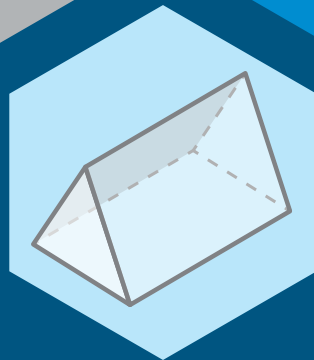


7<sup>e</sup>  
année

# 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 :  $2 \times 6c$

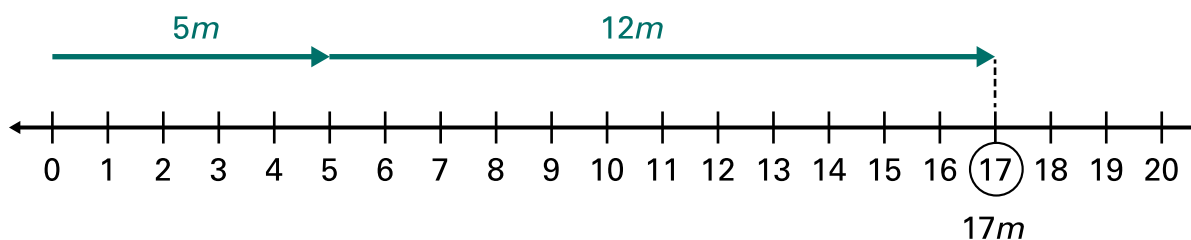
## EXEMPLE 2

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.

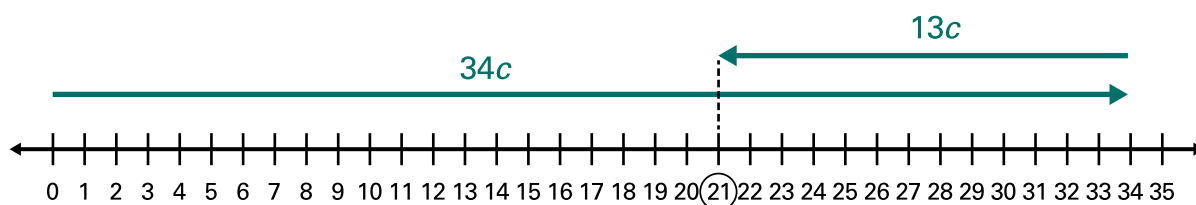
$$5m + 12m = 17m$$



b)  $34c - 13c$

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

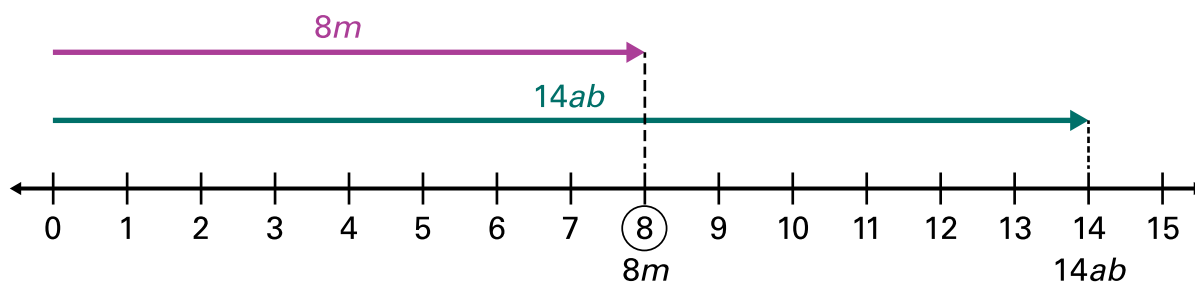
$$34c - 13c = 21c$$



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.

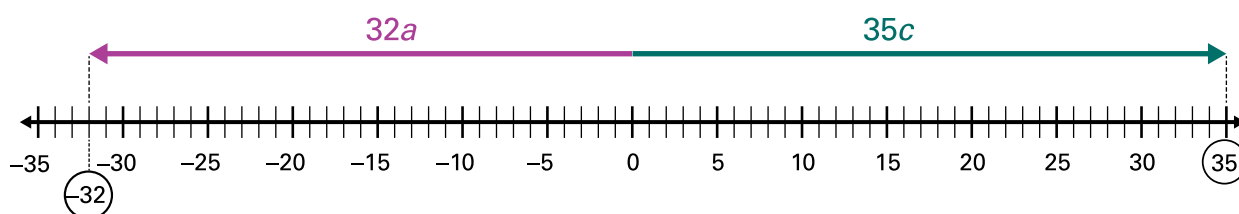
$$14ab + 8m = 14ab + 8m$$



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

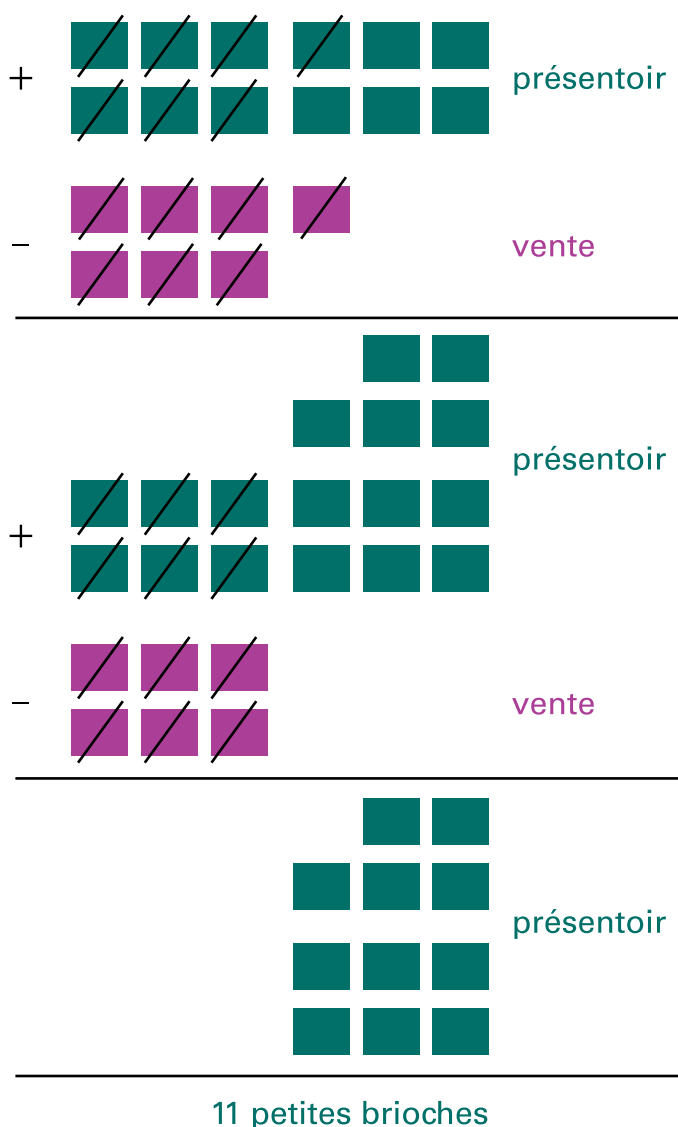
Le petit restaurant local vend des brioches santé. En matinée, à l'ouverture, 12 petites brioches sont dans le présentoir, prêtes à être vendues.

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

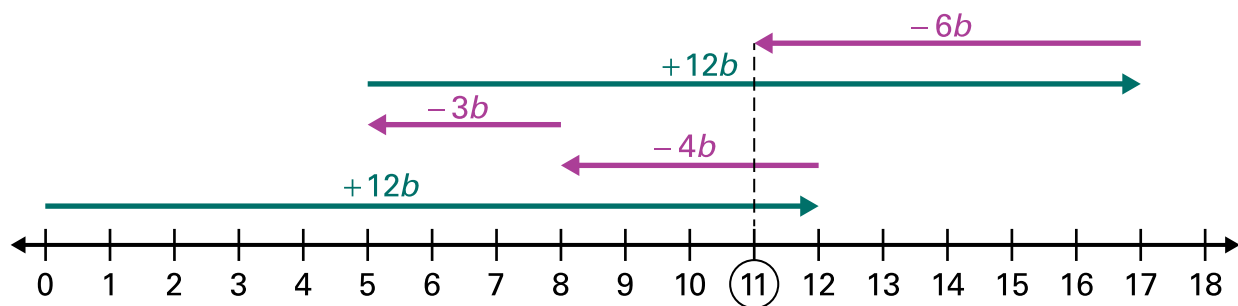
Calculs effectués à l'aide d'une représentation visuelle



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

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