

Une **expression littérale** est une expression dans laquelle un ou plusieurs nombres sont désignés par des **lettres**

Exemples : Les expressions littérales sont utiles en Sciences pour écrire des **formules**.

- L'aire A d'un rectangle de longueur L et de largeur l est $A = L \times l$
- Une des formules de distributivité est $k \times (a + b) = k \times a + k \times b$
- Le physicien Albert Einstein a établi l'égalité $E = mc^2$

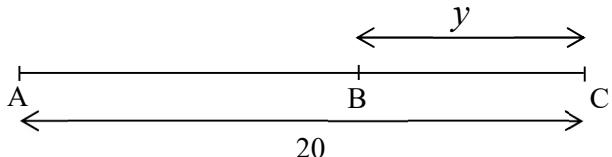
EXPRIMER « EN FONCTION DE ... »

Exprimer un résultat « **en fonction d'une ou plusieurs lettres** », c'est l'écrire à l'aide d'une expression contenant ces lettres.

Exemples :

- Si j'achète un cahier à 1,5 € et deux crayons à x euros l'unité, alors l'expression de ma dépense en fonction de x est $1,5 + 2 \times x$
- La longueur AB en fonction de y est :

$$AB = 20 - y$$



EVALUER UNE EXPRESSION

Pour **évaluer** une expression littérale, on remplace chaque lettre par une valeur donnée.

Exemple : Calcule $a + 5 \times b$ pour $a = 10$ et $b = 8$.

$$a + 5 \times b = 10 + 5 \times 8 = 10 + 40 = 50$$

SIMPLIFICATION D'UNE EXPRESSION LITTERALE



Dans une expression littérale, on peut supprimer le symbole « \times » **de la multiplication** lorsqu'il est placé **devant** une **lettre** ou une **parenthèse**

Exemples : $4 \times k$ peut s'écrire $4k$
 $a \times b$ peut s'écrire ab

$$2 \times x + 5 = 2x + 5$$

$$3 \times (x + 7) = 3(x + 7)$$

Cas particuliers :



- $0 \times a = 0$
- $1 \times a = a$ On n'écrit pas $1a$
- $a \times a = a^2$ On lit : « **a au carré** »
- $a \times a \times a = a^3$ On lit : « **a au cube** »