

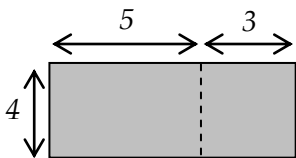
**Traduction français  $\longleftrightarrow$  mathématiques**

$x$  et  $y$  sont deux nombres inconnus, associer chaque expression française à son équivalent mathématique.

- |                               |   |                 |
|-------------------------------|---|-----------------|
| Le tiers d'un nombre          | • | • $x + y$       |
| La somme de deux nombres      | • | • $\frac{x}{4}$ |
| Le produit de deux nombres    | • | • $3y$          |
| Le quart d'un nombre          | • | • $x^2$         |
| Le triple d'un nombre         | • | • $xy$          |
| Le double d'un nombre         | • | • $\frac{x}{3}$ |
| La moitié d'un nombre         | • | • $x - y$       |
| Le quotient de deux nombres   | • | • $\frac{x}{2}$ |
| Le carré d'un nombre          | • | • $2x$          |
| Le cube d'un nombre           | • | • $x^3$         |
| La différence de deux nombres | • | • $\frac{x}{y}$ |

**"Calculer ..." ou "Exprimer en fonction de ..." ?**

- Dans un problème, on "**calcule**" lorsque l'ensemble des données sont **numériques**. Le résultat est alors calculé et donné sous forme d'une **valeur**.
- Dans un problème, on "**exprime**" lorsqu'une donnée est inconnue et remplacée par une lettre. Le résultat est alors exprimé par un ensemble de calculs appelé **expression littérale**.

**Calculer ...**


**Calculer** le périmètre  $p$  du rectangle grisé.

$p =$  .....

.....

**Calculer** l'aire  $A$  du rectangle grisé.

$A =$  .....

.....

Deux professeurs accompagnent une classe de 26 élèves lors d'une sortie au musée de sciences naturelles. Ils payent chacun 12,00 € et les élèves payent demi-tarif. Pour le trajet en transports en commun ils doivent acheter 5 billets "Tribu" à 8,90 € l'unité.

**Calculer** le coût total  $C$  de la sortie.

.....

.....

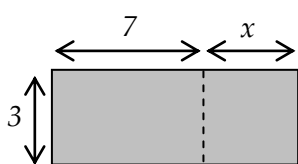
.....

## Exprimer en fonction de ...

**Exprimer en fonction de  $x$**  les phrases suivantes :

On multiplie un nombre inconnu  $x$  par 2 et on ajoute 7 : .....

On multiplie un nombre inconnu  $x$  par 3, on soustrait 8 et l'ensemble est multiplié par 7 : .....



**Exprimer en fonction de  $x$**  le périmètre  $p$  du rectangle grisé.

$p =$  .....

**Exprimer en fonction de  $x$**  l'aire  $A$  du rectangle grisé.

$A =$  .....

Lors d'une commande à son fournisseur, un fleuriste commande 50 roses à 2,50 € l'unité, 30 iris à 3,20 € l'unité et 40 tulipes dont le prix à l'unité est inconnu. Le forfait livraison est de 15,00 €.

Soit  $x$  le prix d'une tulipe. **Exprimer en fonction de  $x$**  le coût total  $C$  de cette commande.

.....  
 .....  
 .....

## Associer des termes pour simplifier une expression

➤ On peut simplifier des expressions littérales en additionnant (ou soustrayant) des termes de même nature.

Exemple :

$$(7x + 8) + (2x - 3) = 7x + 2x + 8 - 3 = 9x + 5$$

Simplifier les expressions suivantes :

$4x + 3 + 3x + 11 =$  .....

$11t + 5 - 6t - 9 =$  .....

$5y - 2 + 6y + 13 =$  .....

$3x + 5 + 11y + 9 + 5x - 2y =$  .....

### Exercice 1

Trois amis se partagent une somme d'argent. Sachant que, dans ce partage, Clara aura 500 € de plus que Julien et que Yanis aura 800 € de moins que Clara quelle sera la part de chacun ?

Soit  $x$  la part de Julien. **Exprimer en fonction de  $x$**  :

- la part de Clara : .....

- la part de Yanis : .....

- la somme d'argent  $S$  à se partager : .....

### Exercice 2

1) **Exprimer en fonction de  $x$**  la longueur manquante sur le schéma ci-contre.

2) **Exprimer en fonction de  $x$**  le périmètre  $p$  de la figure.

.....  
 .....  
 .....

