

Devoir libre 5

Un menuisier travaille 160 heures par mois. Il touche un salaire horaire brut de 8,20 € duquel on déduit 1,20 € de cotisations sociales. On obtient alors son salaire net.

- 1) Ecris deux expressions de son salaire mensuel net (une avec parenthèses, l'autre sans).
- 2) Choisis la méthode la plus simple pour calculer son salaire mensuel.

1) $160 \times 8,20 - 160 \times 1,20 = 160 \times (8,20 - 1,20) = 160 \times 7 = 1\ 120$

Il gagne 1 120 euros de salaire mensuel net.

2) Il est utile ici de factoriser.

On donne $43 \times 27 = 1\ 161$.

Utilise cette égalité pour trouver les résultats des six calculs sans poser les multiplications. Détaille tes calculs.

a) $43 \times 28 = 1\ 161 + 43 = 1\ 204$

b) $43 \times 26 = 1\ 161 - 43 = 1\ 118$

c) $42 \times 27 = 1\ 161 - 27 = 1\ 134$

d) $44 \times 27 = 1\ 161 + 27 = 1\ 188$

Choisir un nombre.
Calculer son double et son triple.
Ajouter les deux nombres obtenus.
Diviser le résultat par dix.

- 1) Applique ce programme de calcul en prenant comme nombre de départ 4, puis 15,4.
- 2) Que remarques-tu ?
- 3) Pour montrer que ta remarque reste vraie quel que soit le nombre de départ choisi, tu vas effectuer le programme de calcul en choisissant x comme nombre de départ. Applique ce programme de calcul en prenant comme nombre de départ x .
- 4) Conclus.

1) $2 \times 4 = 8$ et $3 \times 4 = 12$

$8 + 12 = 20$

$20 : 10 = 2$

$2 \times 15,4 = 30,8$ et $3 \times 15,4 = 46,2$

$30,8 + 46,2 = 77$

$77 : 10 = 7,7$

2) On obtient la moitié du nombre de départ.

3) $2 \times x = 2x$ et $3 \times x = 3x$

$2x + 3x = 5x$

$5x : 10 = 0,5x$

4) On obtient bien la moitié du nombre de départ : la conjecture est vraie.