

## BILAN – Nombres relatifs et nombres fractionnaires (Additions et soustractions)

### AUTO-EVALUATION

Ce que je dois savoir pour le contrôle :

- ☐ Je dois savoir calculer **toute une expression avec des nombres relatifs** et simplifier son écriture.  
*Pour m'entraîner : faire l'exercice 11 page 74 et l'exercice 12 page 86*
- ☐ Je dois savoir additionner et soustraire deux nombres relatifs écrits **sous forme fractionnaire**.  
*Pour m'entraîner : faire les exercices 21 et 25 page 121 et exercice 34 page 122*

### AUTO-EVALUATION

Ce que je dois savoir pour le contrôle :

- ☐ Je dois savoir calculer **toute une expression avec des nombres relatifs** et simplifier son écriture.  
*Pour m'entraîner : faire l'exercice 11 page 74 et l'exercice 12 page 86*
- ☐ Je dois savoir additionner et soustraire deux nombres relatifs écrits **sous forme fractionnaire**.  
*Pour m'entraîner : faire les exercices 21 et 25 page 121 et exercice 34 page 122*

### AUTO-EVALUATION

Ce que je dois savoir pour le contrôle :

- ☐ Je dois savoir calculer **toute une expression avec des nombres relatifs** et simplifier son écriture.  
*Pour m'entraîner : faire l'exercice 11 page 74 et l'exercice 12 page 86*
- ☐ Je dois savoir additionner et soustraire deux nombres relatifs écrits **sous forme fractionnaire**.  
*Pour m'entraîner : faire les exercices 21 et 25 page 121 et exercice 34 page 122*

## CORRECTION – Nombres relatifs et nombres fractionnaires (Additions et soustractions)

- Je dois savoir calculer **toute une expression avec des nombres relatifs** et simplifier son écriture.  
*Pour m'entraîner : faire l'exercice 11 page 74 et l'exercice 12 page 86*

Exercice 11 page 74

$$\begin{aligned}A &= 0,4 + (-5) + (-2,5) + 5 + 1,6 \\&= \mathbf{0,4 + 1,6 + 5 + (-5) + (-2,5)} \\&= 7 + (-7,5) \\&= -0,5 \\[10pt]B &= (-5,5) + 1,95 + 5,1 + (-1,5) + 0,05 + (-2,3) \\&= 5,1 + \mathbf{1,95 + 0,05 + (-5,5) + (-1,5)} + (-2,3) \\&= 7,1 + (-9,3) \\&= -2,2 \\[10pt]C &= 250 + (-425) + 150 + (-123) + (-75) + 38 \\&= \mathbf{250 + 150 + 38 + (-425) + (-75)} + 38 \\&= 438 + (-538) \\&= -100\end{aligned}$$

Exercice 12 page 86

$$\begin{aligned}A &= 2 + (-8) + 7 + (-12) + (-5) + 4 + (-2) \\&= [2 + (-2)] + 11 + (-25) = -14 \\[10pt]B &= (-5) + (-4) - 15 - (-6) + 7 \\&= (-5) + (-4) + (-15) + 6 + 7 \\&= -24 + 13 = -11 \\[10pt]C &= (-14) - 14 + 30 + (-15) - (-20) \\&= -14 + (-14) + 30 + (-15) + 20 \\&= -28 + 20 + (-15) + 30 \\&= -8 + (-15) + 30 \\&= -23 + 30 = 7 \\[10pt]D &= (-4) + (-3) - 5 - 3 + (-2) \\&= -4 + (-3) + (-5) + (-3) + (-2) = -17 \\[10pt]E &= 3 - 12 + 15 - 17 - 23 \\&= 3 + (-12) + 15 + (-17) + (-23) \\&= -52 + 18 = -34\end{aligned}$$

- Je dois savoir additionner et soustraire deux nombres relatifs écrits **sous forme fractionnaire**.  
*Pour m'entraîner : faire les exercices 21 et 25 page 121 et exercice 34 page 122*

**21**

$$\begin{aligned}A &= \frac{5}{6} + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{5}{6} + \frac{4}{6} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} \\[10pt]B &= \frac{3}{4} + \frac{-3}{16} = \frac{3 \times 4}{4 \times 4} + \frac{-3}{16} = \frac{12}{16} + \frac{-3}{16} = \frac{9}{16} \\[10pt]C &= \frac{8}{35} + \frac{-4}{5} = \frac{8}{35} + \frac{-4 \times 7}{5 \times 7} = \frac{8}{35} + \frac{-28}{35} = \frac{-20}{35} = -\frac{4}{7}\end{aligned}$$

Exercice 25 page 121

$$\begin{aligned}A &= \frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{5 \times 3}{4 \times 3} + \frac{1 \times 2}{6 \times 2} = \frac{15}{12} + \frac{2}{12} = \frac{17}{12} \\[10pt]B &= \frac{7}{15} - \frac{3}{10} = \frac{7 \times 2}{15 \times 2} - \frac{3 \times 3}{10 \times 3} = \frac{14}{30} - \frac{9}{30} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6} \\[10pt]C &= -\frac{5}{8} + \frac{5}{12} = -\frac{5 \times 3}{8 \times 3} + \frac{5 \times 2}{12 \times 2} = -\frac{15}{24} + \frac{10}{24} \\&= \frac{-5}{24}\end{aligned}$$

**34** Tapisserie

$$\frac{4}{15} + \frac{2}{5} + \frac{1}{6} = \frac{8 + 12 + 5}{30} = \frac{25}{30}$$

Il n'a donc pas fini après 3 jours de travail car  $\frac{25}{30} < \frac{30}{30}$ .