

Exercice 1

$$a) \frac{3}{4} > \frac{9}{4} = \frac{3-9}{4} = \frac{-6}{4} \text{ N } > \frac{3}{2}.$$

b)

$$\frac{3}{2} > \frac{5}{2} = \frac{3-(-5)}{2} = \frac{3+(+5)}{2} = \frac{8}{2} \text{ N } 4.$$

$$c) >6 > \frac{1}{2} = -\frac{12}{2} - \frac{1}{2} = \frac{-12-1}{2} \text{ N } > \frac{13}{2}.$$

$$d) \frac{1}{4} \uparrow \frac{16}{3} = \frac{1 \times 16}{4 \times 3} = \frac{1 \times 4 \times 4}{4 \times 3} \text{ N } \frac{4}{3}.$$

$$e) \frac{>6}{>5} \uparrow \frac{>25}{36} = -\frac{6 \times 25}{5 \times 36} = -\frac{\cancel{6} \times \cancel{5} \times 5}{\cancel{5} \times \cancel{6} \times 6} \text{ N } > \frac{5}{6}.$$

$$f) \frac{15}{6} \circ \frac{3}{2} = \frac{15}{6} \times \frac{2}{3} = \frac{15 \times 2}{6 \times 3} = \frac{\cancel{3} \times 5 \times \cancel{2}}{\cancel{3} \times \cancel{2} \times 3} \text{ N } \frac{5}{3}.$$

$$g) \frac{>9}{\frac{2}{3}} = -9 \div \frac{3}{2} = -9 \times \frac{2}{3} = -\frac{9 \times 2}{3} = -\frac{3 \times \cancel{3} \times 2}{\cancel{3}} \text{ N } > 6$$

$$h) \frac{\frac{5}{13}}{\frac{26}{5}} = \frac{5}{13} \times \frac{5}{26} = \frac{5 \times 5}{13 \times 26} = \frac{\cancel{5} \times 2 \times \cancel{5}}{\cancel{5} \times \cancel{2} \times 13} \text{ N } 2.$$

Exercice 2

$$\frac{3}{4} + \frac{9}{40} = \frac{3 \times 10}{4 \times 10} + \frac{9}{40} = \frac{30}{40} + \frac{9}{40} = \frac{30+9}{40} = \frac{39}{40}.$$

$$\text{Or } 1 - \frac{39}{40} = \frac{40}{40} - \frac{39}{40} = \frac{40-39}{40} = \frac{1}{40}.$$

Les eaux de surface représentent $\frac{1}{40}$ des réserves d'eau douce.

Exercice 3

1) Les droites (MN) et (BC) sont toutes les deux perpendiculaires à la droite (AC).

Or si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, alors elles sont parallèles entre elles.

Donc **les droites (MN) et (BC) sont parallèles.**

2) Dans le triangle ABC, N est le milieu de [AC] et les droites (MN) et (BC) sont parallèles.

Or si dans un triangle, une droite passe par le milieu d'un côté et est parallèle à un deuxième côté, alors elle coupe le troisième côté en son milieu.

Donc **M est le milieu du segment [AB].**

3) Dans le triangle ABC, N est le milieu de [AC] et M est le milieu de [AB].

Or, dans un triangle, la longueur du segment joignant les milieux de deux côtés est égale à la moitié de la longueur du troisième côté.

Donc **MN = BC ÷ 2 = 3,2 ÷ 2 N 1,6 m.**

Exercice 4

Dans le triangle BCD, J est le milieu de [BC] et K est le milieu de [BD].

Or si dans un triangle, une droite passe par les milieux de deux côtés d'un triangle, alors elle est parallèle au troisième côté.

Donc **les droites (JK) et (BC) sont parallèles.**