

## 2.3 Isolation d'une variable dans une équation

### Exemple 2.6. Vitesse moyenne

On a la relation  $\text{Vitesse} = \frac{\text{distance}}{\text{temps}}$

Donc, si  $V$  est la vitesse,  $d$  est la distance et  $t$  est le temps, on a

$$V = \frac{d}{t}$$

a) Résoudre la formule ci-dessus relativement à  $d$ .

$$\begin{aligned} V &= \frac{d}{t} & | \cdot t \\ V \cdot t &= d \end{aligned}$$

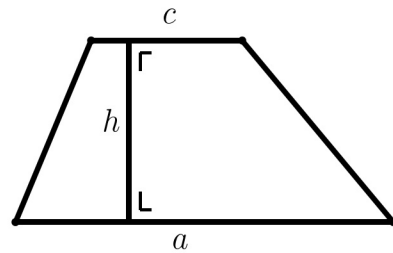
b) Résoudre la formule ci-dessus relativement à  $t$ .

$$\begin{aligned} V &= \frac{d}{t} & | \cdot t \\ V \cdot t &= d & | \div V \\ t &= \frac{d}{V} \end{aligned}$$

**Exemple 2.7. Aire d'un trapèze**

L'aire  $S$  d'un trapèze de bases  $a$  et  $c$  et de hauteur  $h$  est donnée par

$$S = \frac{a+c}{2} \cdot h$$



a) Résoudre la formule ci-dessus relativement à  $h$ .

$$S = \frac{a+c}{2} \cdot h \quad \left| \div \left( \frac{a+c}{2} \right) = \cdot \frac{2}{a+c} \right.$$

$$\left( \frac{S}{\frac{a+c}{2}} = h \right)$$

$$S \cdot \frac{2}{a+c} = h \quad \Leftrightarrow \quad h = \frac{2S}{a+c}$$

b) Résoudre la formule ci-dessus relativement à  $a$ .

$$S = \frac{a+c}{2} \cdot h \quad \left| \div h \right. \quad \left. \begin{array}{l} S = \frac{a+c}{2} \cdot h \quad \left| \cdot 2 \right. \\ 2S = \frac{a+c}{2} \cdot h \cdot 2 \\ 2S = (a+c) \cdot h \quad \left| \div h \right. \\ \frac{2S}{h} = a+c \quad \left| -c \right. \\ \frac{2S}{h} - c = a \end{array} \right.$$

$$\frac{S}{h} = \frac{a+c}{2} \quad \left| \cdot 2 \right.$$

$$2 \cdot \frac{S}{h} = a+c \quad \left| -c \right.$$

$$2 \cdot \frac{S}{h} - c = a$$