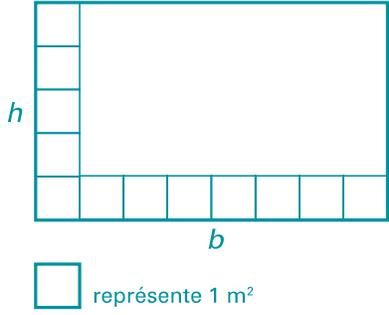


- ▶ Remettre à chaque élève la feuille **La pelouse**.
- ▶ Demander aux élèves de déterminer l'aire du terrain 1.
- ▶ Allouer aux élèves quelques minutes pour réaliser le travail.
- ▶ Lorsque les élèves ont terminé, projeter le transparent de la feuille **La pelouse** et leur poser les questions ci-dessous en vue de faire ressortir les stratégies de calcul de l'aire d'un rectangle.

Questions à poser	Notes sur le transparent	Éléments à faire ressortir
<p>Quelle est la forme du terrain? C'est un rectangle.</p> <p>Peux-tu identifier la base et la hauteur de ce rectangle?</p> <p>Quelle est la mesure de la base? La base mesure 8 m.</p> <p>Quelle est la mesure de la hauteur? La hauteur est de 5 m.</p> <p>Comment as-tu déterminé l'aire? J'ai compté 8 carrés à la base, et je savais qu'il y avait 5 rangées. $5 \times 8 = 40$, alors l'aire du terrain est de 40 m^2</p>	<p>Écrire la lettre b pour désigner la base du rectangle et la lettre h pour représenter sa hauteur.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> – Calculer l'aire, c'est compter le nombre de carrés requis pour couvrir entièrement une surface. – La multiplication est utile pour calculer l'aire d'un rectangle.

- ▶ Au tableau, tracer le tableau ci-dessous et y noter les données.

Base	Hauteur	Aire
8 m	5 m	40 m^2

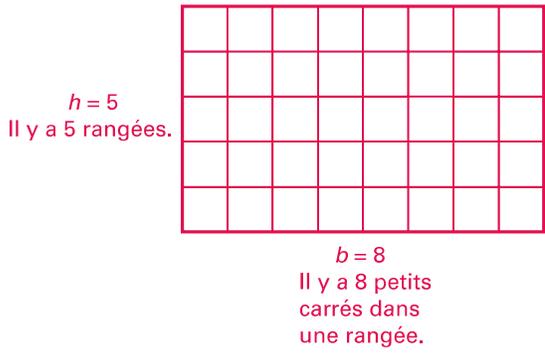
- ▶ Demander aux élèves d'observer les données dans le tableau et d'écrire, à l'aide de mots et de variables, une équation qui permet de déterminer l'aire de ce rectangle.

$$\text{Aire} = \text{base} \times \text{hauteur}$$

$$A = b \times h$$

- ▶ Poser aux élèves les questions suivantes : « Crois-tu que cette équation peut servir à calculer l'aire de n'importe quel rectangle? Pourquoi? »

Oui, on peut utiliser cette équation pour calculer l'aire de n'importe quel rectangle, puisque, dans un rectangle, il y a toujours une base et une hauteur. La mesure de la base donne le nombre de petits carrés dans chaque rangée et la mesure de la hauteur indique le nombre de rangées en tout.



- ▶ Dire aux élèves que $A = b \times h$ est la **formule** qui permet de calculer l'aire d'un rectangle.

- ▶ Demander aux élèves de remplir la feuille **La pelouse** en utilisant la formule de l'aire d'un rectangle.
- ▶ Donner aux élèves le temps requis pour réaliser le travail.
- ▶ Lorsque les élèves ont terminé, projeter le transparent de la feuille **La pelouse** et animer un échange mathématique au sujet des stratégies de calcul de l'aire.
- ▶ Reprendre le questionnement utilisé pour le terrain 1 et demander aux élèves de présenter des traces organisées de leurs étapes de calcul.

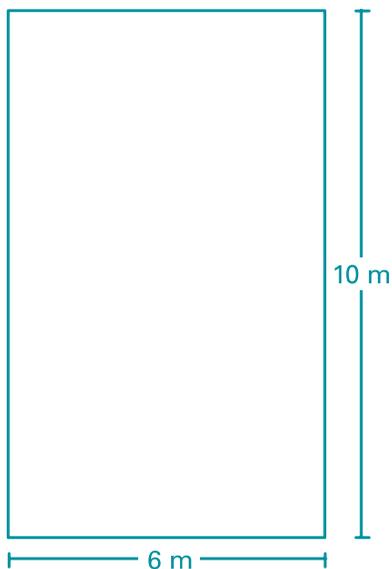


Organisation des traces écrites

Plus les figures deviennent complexes, plus l'organisation des traces écrites devient importante. Les quelques conseils ci-dessous peuvent aider les élèves à organiser leur démarche de solution. Toutefois, les consignes ne doivent surtout pas prendre plus d'importance que les concepts en question.

1. Écrire un plan au début de la solution (p. ex., $A_{\text{pelouse}} = A_{\text{grand rectangle}} - A_{\text{rectangle ombré}}$).
2. Pour chaque calcul où une formule est utilisée, écrire d'abord la formule, puis substituer chacune des variables par la valeur appropriée.
3. À chaque étape de calcul, changer de ligne.
4. Aligner les signes d'égalité.
5. Répondre clairement à la question posée dans le problème en utilisant les unités de mesure appropriées.
6. Si, dans un problème, la figure n'est pas fournie, la dessiner avant de commencer à résoudre le problème pour visualiser la situation.

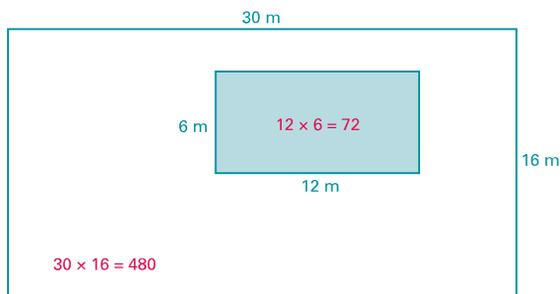
Voici un exemple de solution possible quant au terrain 2 :



$$\begin{aligned}
 A_{\text{pelouse}} &= b \times h \\
 &= 6 \times 10 \\
 &= 60
 \end{aligned}$$

L'aire de la pelouse est de 60 m².

Voici un exemple de solution possible quant au terrain 3 :



$$A_{\text{pelouse}} = A_{\text{grand rect.}} - A_{\text{rect. ombré}}$$

$$\begin{aligned} A_{\text{grand rect.}} &= b \times h \\ &= 30 \times 16 \\ &= 480 \end{aligned}$$

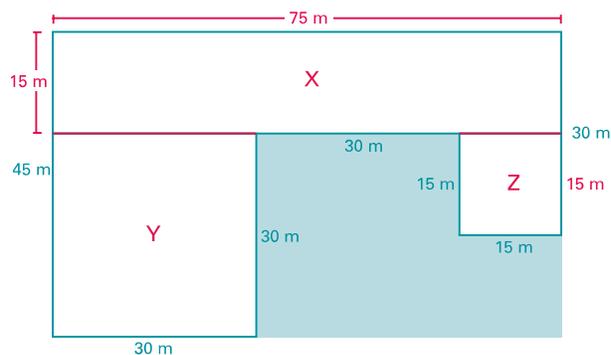
$$\begin{aligned} A_{\text{rect. ombré}} &= b \times h \\ &= 12 \times 6 \\ &= 72 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_{\text{pelouse}} &= 480 - 72 \\ &= 408 \end{aligned}$$

L'aire de la pelouse est de 408 m².

Voici deux exemples de solutions possibles quant au terrain 4 :

Exemple 1



$$A_{\text{pelouse}} = A_X + A_Y + A_Z$$

$$\begin{aligned} A_X &= b \times h \\ A_X &= 75 \times 15 \\ A_X &= 1\,125 \end{aligned}$$

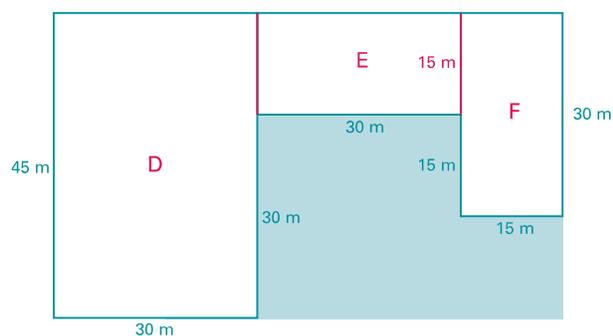
$$\begin{aligned} A_Y &= b \times h \\ A_Y &= 30 \times 30 \\ A_Y &= 900 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_Z &= b \times h \\ A_Z &= 15 \times 15 \\ A_Z &= 225 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_{\text{pelouse}} &= 1\,125 + 900 + 225 \\ &= 2\,250 \end{aligned}$$

L'aire de la pelouse est de 2 250 m².

Exemple 2



$$A_{\text{pelouse}} = A_D + A_E + A_F$$

$$\begin{aligned} A_D &= b \times h \\ A_D &= 30 \times 45 \\ A_D &= 1\,350 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_E &= b \times h \\ A_E &= 30 \times 15 \\ A_E &= 450 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_F &= b \times h \\ A_F &= 15 \times 15 \\ A_F &= 450 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_{\text{pelouse}} &= 1\,350 + 450 + 450 \\ &= 2\,250 \end{aligned}$$

L'aire de la pelouse est de 2 250 m².

- ▶ Poser aux élèves la question suivante : « Comment peut-on utiliser les variables b et h pour écrire une formule qui permettrait de calculer le périmètre d'un rectangle? »
- ▶ Noter, au tableau, les formules pour calculer le périmètre d'un rectangle.

$$P = b + h + b + h \qquad P = 2 \times b + 2 \times h$$
- ▶ Remettre à chaque élève la fiche **Rectangles** et sélectionner les exercices à réaliser individuellement.

Lien journal



Un rectangle a une base de 6 cm et une hauteur de 4 cm.
Pourquoi fait-on 6×4 pour calculer l'aire de ce rectangle?