

La pensée critique et l'évaluation de l'information (8-9)

Leçon 6 Activité de calcul : la méthode scientifique en pratique

Maintenant que vous avez eu la chance de découvrir la méthode scientifique, mettons-la en pratique avec un nouveau type d'expérience !

Marilyn est agricultrice et doit conserver de grandes quantités d'eau dans de grands seaux pour ses plantes et ses animaux. Cependant, elle sait que l'eau peut s'évaporer si elle est laissée de côté ! Elle ne veut pas perdre trop d'eau par évaporation, alors elle décide d'utiliser la méthode scientifique pour l'aider à comprendre quoi faire.

ÉTAPE 1 : Notez un problème

1. Dans vos propres mots, quel problème Marilyn essaie-t-elle de résoudre ?

ÉTAPE 2 : Transformez le problème en question

Marilyn décide qu'elle veut enquêter si la forme de ses seaux d'eau affecte la rapidité avec laquelle l'eau s'évapore.

2. Dans vos propres mots, transformez l'idée de Marilyn en une question sur laquelle elle peut enquêter.

ÉTAPE 3 : Répondez à votre question par une hypothèse

3. Que signifie le mot « hypothèse » ?
4. Créez une hypothèse pour votre question de # 2

ÉTAPE 4 : Testez votre question en faisant une expérience

5. Quel genre d'expérience Marilyn pourrait-elle faire pour tester votre question de #2 ? Essayez d'inclure autant de détails que possible lorsque vous décrivez votre expérience. C'est une excellente occasion de faire un remue-méninges avec un groupe!

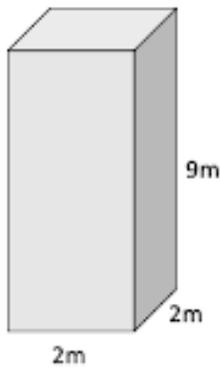


Veillez vous assurer que vous êtes inscrit pour un compte d'enseignant KBI gratuit si vous utilisez ces ressources. Cela nous aide énormément et permet au programme de rester gratuit pour les enseignants.

La pensée critique et l'évaluation de l'information (8-9)

Leçon 6 Activité de calcul : la méthode scientifique en pratique

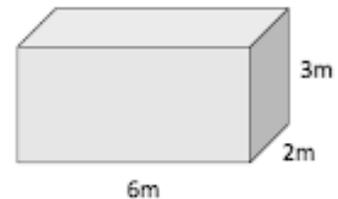
Marilyn décide de faire son expérience en utilisant des seaux en forme de prismes rectangulaires, avec le sommet du prisme ouvert. Elle prévoit de remplir chaque seau d'eau, puis de mesurer la quantité d'eau restante dans chaque seau après 1 semaine à l'extérieur.



Seau 1



Seau 2



Seau 3

6. Calculez le volume de chaque seau (n'oubliez pas d'utiliser les bonnes unités !)

Seau	1	2	3
Calculs			
Volume			

7. Que remarquez-vous sur les volumes des seaux ? Pourquoi le volume du seau pourrait-il être important pour l'expérience de Marilyn ?

L'hypothèse de Marilyn est que les seaux avec une plus grande surface sur le dessus, où le seau est ouvert à l'air, verront plus d'eau s'évaporer d'eux au cours de la semaine.

8. Calculez la surface de la face supérieure de chaque seau (n'oubliez pas d'utiliser les bonnes unités !)

Seau	1	2	3
Calculs			
Superficie			

La pensée critique et l'évaluation de l'information (8-9)
Leçon 6 Activité de calcul : la méthode scientifique en pratique

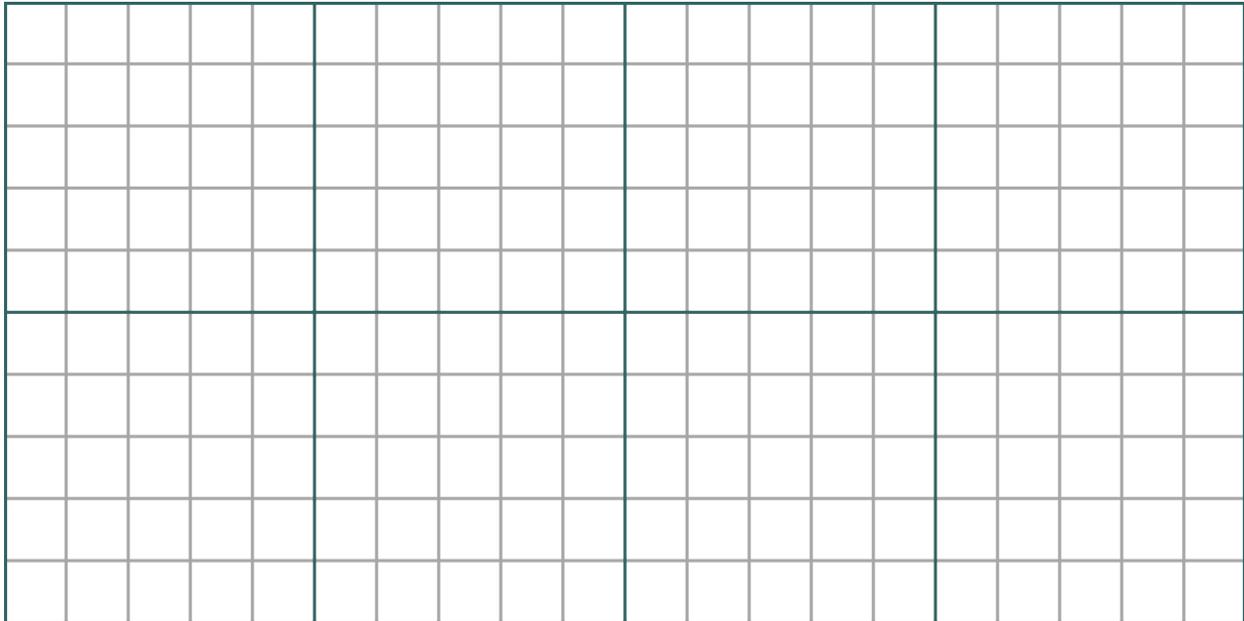
ÉTAPE 5 : Examinez vos résultats

Après une semaine, Marilyn a mesuré la quantité d'eau qui restait dans les seaux.

9. Complétez son tableau de résultats ci-dessous :

Numéro de compartiment	Quantité d'eau restante (m ³)	Quantité d'eau évaporée (m ³)
1	34	
2	27	
3	30	

10. Créez un graphique à barres indiquant la quantité d'eau évaporée de chaque seau après une semaine



ÉTAPE 6 : Faites une conclusion, puis répétez !

11. L'hypothèse de Marilyn était que les seaux avec une plus grande surface au-dessus, où le seau est ouvert à l'air, auront plus d'eau qui s'évapore pendant la semaine. Son hypothèse était-elle correcte ? Expliquez pourquoi ou pourquoi pas.

12. Sur la base de l'expérience de Marilyn sur l'évaporation, quelles questions de suivi pourrait-elle étudier ? Essayez de réfléchir autant que vous le pouvez !

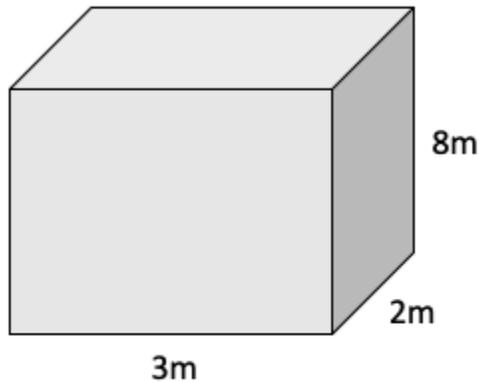


Veillez vous assurer que vous êtes inscrit pour un compte d'enseignant KBI gratuit si vous utilisez ces ressources. Cela nous aide énormément et permet au programme de rester gratuit pour les enseignants.

La pensée critique et l'évaluation de l'information (8-9)
Leçon 6 Activité de calcul : la méthode scientifique en pratique

EXTENSION 1 :

Marilyn décide d'acheter un 4^{ème} seau pour continuer à tester son hypothèse, et veut refaire l'expérience avec les 4 seaux.



Seau 4

1. Calculer le volume du seau 4.
2. Marilyn devrait-elle remplir le seau 4 jusqu'en haut pour son expérience ? Pourquoi ou pourquoi pas.
Si non, à quelle hauteur doit-elle remplir le seau 4 pour son expérience ?
3. Calculer la surface de la face supérieure du godet 4

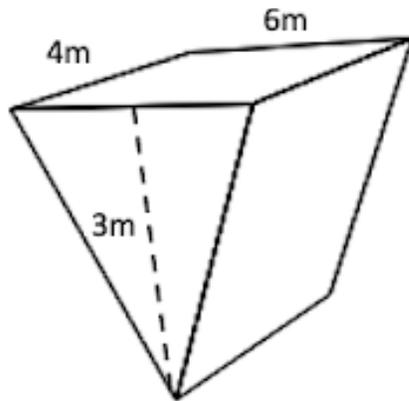
La pensée critique et l'évaluation de l'information (8-9)

Leçon 6 Activité de calcul : la méthode scientifique en pratique

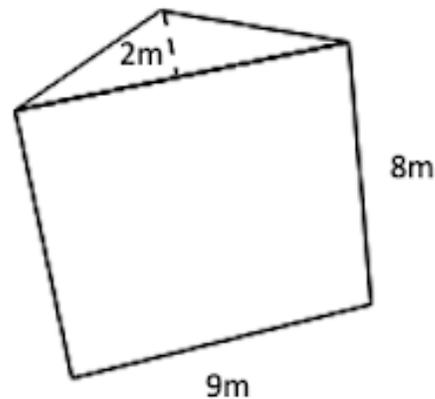
4. D'après les résultats de Marilyn lors de sa première expérience, quelle quantité d'eau doit-elle s'attendre à ce qu'il reste dans le seau 4 après 1 semaine ? Justifiez votre réponse.

EXTENSION 2 :

Marilyn décide d'acheter deux seaux en forme de prismes triangulaires : l'un avec un côté rectangulaire vers le haut et l'autre avec un côté triangulaire vers le haut. Elle veut répéter l'expérience, maintenant avec les 6 seaux.



Seau 5



Seau 6

1. Calculer les volumes du bucket 5 et du bucket 6

Seau	5	6
Calculs		
Volume		

2. Marilyn devrait-elle remplir le seau 5 et le seau 6 jusqu'en haut pour son expérience ? Pourquoi ou pourquoi pas.

Si non, à quelle hauteur doit-elle remplir le seau 5 et le seau 6 pour son expérience ?



Veillez vous assurer que vous êtes inscrit pour un compte d'enseignant KBI gratuit si vous utilisez ces ressources. Cela nous aide énormément et permet au programme de rester gratuit pour les enseignants.

La pensée critique et l'évaluation de l'information (8-9)
Leçon 6 Activité de calcul : la méthode scientifique en pratique

3. Calculer la surface des faces supérieures pour le godet 5 et le godet 6

Seau	5	6
Calculs		
Superficie		

4. D'après les résultats de Marilyn lors de sa première expérience, quelle quantité d'eau devrait-elle s'attendre à ce qu'il reste dans le seau 5 et le seau 6 après 1 semaine ? Justifiez votre réponse.



Veillez vous assurer que vous êtes inscrit pour un compte d'enseignant KBI gratuit si vous utilisez ces ressources. Cela nous aide énormément et permet au programme de rester gratuit pour les enseignants.