

EXERCICE 1 : Le but de l'exercice est de trouver des rationnels qui sont des valeurs approchées de $\sqrt{2}$.

1. Pour cela, on considère l'équation $x = \frac{1}{2} \left(x + \frac{2}{x} \right)$. Montrer que $\sqrt{2}$ est solution de cette équation.
2. On considère le nombre $a = 1$. Calculer $b = \frac{1}{2} \left(a + \frac{2}{a} \right)$, puis $c = \frac{1}{2} \left(b + \frac{2}{b} \right)$, puis $d = \frac{1}{2} \left(c + \frac{2}{c} \right)$.
3. Écrire les nombres b , c , et d sous la forme de fractions irréductibles.
4. Donner, en écriture décimale, une valeur approchée de $|\sqrt{2} - c|$ et $|\sqrt{2} - d|$.
5. Compléter les phrases : Le nombre c est une valeur approchée de $\sqrt{2}$ à près. Le nombre d est une valeur approchée de $\sqrt{2}$ à près.

EXERCICE 2 : Un jardinier construit un rectangle pour faire un potager dont les dimensions L et l (en mètres) vérifient: $12,5 \leq L \leq 12,7$ et $8,2 \leq l \leq 8,3$.

1. Déterminer un encadrement du périmètre du potager. Le jardinier veut clôturer son potager. Il achète des rouleaux de 10 mètres de grillage. Combien de rouleaux doit-il acheter ?
2. Déterminer un encadrement de l'aire du potager. Le jardinier veut mettre de l'engrais sur la terre. Un sac d'engrais couvre 3 m^2 de terre. Combien de sacs doit-il acheter ?
3. Déterminer un encadrement de la diagonale du potager.

EXERCICE 3 : Résoudre le système d'inéquations suivant :

$$\begin{cases} \frac{x-2}{3} \leq x + \frac{5x-7}{2} \\ 2(3x-5) < 4-x \end{cases}$$

EXERCICE 1 : Le but de l'exercice est de trouver des rationnels qui sont des valeurs approchées de $\sqrt{2}$.

1. Pour cela, on considère l'équation $x = \frac{1}{2} \left(x + \frac{2}{x} \right)$. Montrer que $\sqrt{2}$ est solution de cette équation.
2. On considère le nombre $a = 1$. Calculer $b = \frac{1}{2} \left(a + \frac{2}{a} \right)$, puis $c = \frac{1}{2} \left(b + \frac{2}{b} \right)$, puis $d = \frac{1}{2} \left(c + \frac{2}{c} \right)$.
3. Écrire les nombres b , c , et d sous la forme de fractions irréductibles.
4. Donner, en écriture décimale, une valeur approchée de $|\sqrt{2} - c|$ et $|\sqrt{2} - d|$.
5. Compléter les phrases : Le nombre c est une valeur approchée de $\sqrt{2}$ à près. Le nombre d est une valeur approchée de $\sqrt{2}$ à près.

EXERCICE 2 : Un jardinier construit un rectangle pour faire un potager dont les dimensions L et l (en mètres) vérifient: $12,5 \leq L \leq 12,7$ et $8,2 \leq l \leq 8,3$.

1. Déterminer un encadrement du périmètre du potager. Le jardinier veut clôturer son potager. Il achète des rouleaux de 10 mètres de grillage. Combien de rouleaux doit-il acheter ?
2. Déterminer un encadrement de l'aire du potager. Le jardinier veut mettre de l'engrais sur la terre. Un sac d'engrais couvre 3 m^2 de terre. Combien de sacs doit-il acheter ?
3. Déterminer un encadrement de la diagonale du potager.

EXERCICE 3 : Résoudre le système d'inéquations suivant :

$$\begin{cases} \frac{x-2}{3} \leq x + \frac{5x-7}{2} \\ 2(3x-5) < 4-x \end{cases}$$