

Solutions des tâches de calcul | série 1

Indique le résultat et explique les étapes de ton calcul pour les tâches suivantes.

-
1. Le toit d'un abri à matériel doit être rénové avec des plaques de tôle ondulée. Longueur : 6 m; largeur : 3,5 m ; on considère que les plaques se recouvrent sur une largeur de 10 %.

Combien de m² de plaques doit-on commander ?

Surface totale du toit = longueur × largeur = 6 × 3,5 = 21 m²

Besoin en tôle ondulée = 110 % de la surface ou 110 % de 21 m² = 21 × 1,1 = 23,1 m²

Il faut commander **23,1 m²** de tôle ondulée.

-
2. Il faut réparer une route forestière. Sa longueur est de 350 m, sa largeur de 3 m. L'épaisseur de la couche de gravier est de 7 cm.

Combien de m³ de gravier faut-il commander ?

Volume de gravier = longueur × largeur × épaisseur = 350 m × 3 m × 0,07 m = **73,5 m³**

-
3. Une surface rectangulaire de rajeunissement est à clôturer.
Longueur des côtés : A = 32 m, B = 47 m.

Combien de mètres de clôture sont-ils nécessaires ?

Longueur de la clôture = 2 × A + 2 × B = 2 × 32 + 2 × 47 = 64 + 94 = **158 m**

Quel est le coût de la clôture, sachant que le mètre courant coûte 8 francs ?

Coût = 158 m × 8 francs = **1264 francs**

Quelle est la surface ?

Surface = A × B = 32 m × 47 m = **1504 m² = 15,04 a = 0,15 ha**

-
4. Un tas de bois a les dimensions suivantes : longueur 2,8 m, hauteur 1,4 m et profondeur 1,2 m.

Calcule son volume.

Volume = longueur × hauteur × profondeur = 2,8 m × 1,4 m × 1,2 m = **4,7 m³**

-
5. Un tronc mesure 24 m de long, le diamètre au milieu est de 46 cm.

Calcule le volume du tronc.

$V = \text{rayon}^2 \times \pi \times \text{longueur} = 0,23 \times 0,23 \times 3,14159 \times 24 = \mathbf{3,99 \text{ m}^3}$

-
6. 2800 chênes sont à planter dans la commune. Un forestier-bûcheron plante 40 chênes à l'heure.

Combien de temps faut-il à 2 forestiers-bûcherons pour réaliser la plantation ?

Durée pour un forestier-bûcheron = 2800 : 40 = 70 h

Durée pour deux forestiers-bûcherons = 70 h : 2 = **35 h**

Solutions des tâches de calcul | série 2

Indique le résultat et explique les étapes de ton calcul pour les tâches suivantes.

-
1. Un tronc mesure 31,64 m de long. Pour déterminer la longueur de vente, il faut réduire cette longueur de 2 %.

Quelle sera la longueur utilisée pour la vente ?

Longueur vendue : 98 %

Calcul : $31,64 : 100 \% \times 98 \% = 31 \text{ m}$

Ou : 2 % de 31,64 m donnent 0,63 m ; $31,64 \text{ m} - 0,63 \text{ m} = 31,01 = 31 \text{ m}$

-
2. Après une coupe de bois, il est prévu de reboiser la surface vide avec des mélèzes. Les côtés de cette surface rectangulaire mesurent 30 m × 45 m. L'écart entre les plants est de 2,5 m.

Calcule la surface et le nombre de plants nécessaires.

Surface = $30 \text{ m} \times 45 \text{ m} = 1350 \text{ m}^2$

Surface pour une plante : $2,5 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 6,25 \text{ m}^2$

Nombre de plantes = surface totale : surface pour une plante = $1350 \text{ m}^2 : 6,25 \text{ m}^2 = 216 \text{ plantes}$

-
3. Il est prévu de construire un mur de soutènement de 20 m de long, 1,5 m de large et 3 m de haut.

Combien de m³ de béton faudra-t-il couler ?

Volume = $20 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 3,0 \text{ m} = 90 \text{ m}^3$

-
4. Deux ouvriers ont besoin de 120 heures pour effectuer une coupe de bois.

Combien de temps mettraient 6 ouvriers pour ce même travail ?

2 ouvriers ont besoin de 120 h

1 ouvrier a besoin de $120 \text{ h} \times 2 = 240 \text{ h}$

6 ouvriers ont besoin de $240 \text{ h} : 6 = 40 \text{ h}$

-
5. Un apprenti forestier-bûcheron gagne 750 francs la 1^{ère} année ; la 2^e année, il gagne 120 % de cette somme et la 3^e année 180 % du salaire de la 1^{ère} année.

Quel est le salaire en 2^e et 3^e année ?

Salaire en 2^e année d'apprentissage : $750 \text{ francs} : 100 \times 120 = 900 \text{ francs}$

Salaire en 3^e année d'apprentissage : $750 \text{ francs} : 100 \times 180 = 1350 \text{ francs}$