

Questions sur les mathématiques appliquées à l'électricité.

Question 1 Un toit a une pente de 9 m de hauteur sur une longueur de 12 m.

a) Trouver la longueur de la pente du toit ?

Encerclez la bonne réponse.

- 1 15 m
- 2 23 m
- 3 6 m
- 4 18 m
- 5 Aucune de ces valeurs.

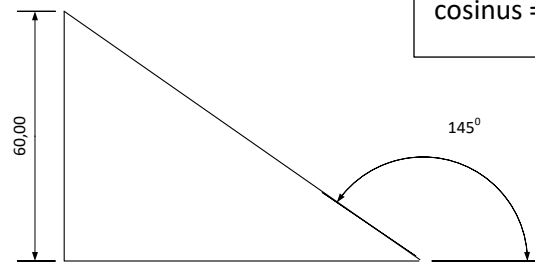
b) L'angle de la pente du toit ?

Encerclez la bonne réponse.

- 1 46°
- 2 19°
- 3 26°
- 4 37°
- 5 Aucune de ces valeurs.

Sinus = côté opposé/hypoténuse

Cosinus = côté adjacent/hypoténuse

Question 2

sinus = côté opposé/hypoténuse

cosinus = côté adjacent/hypoténuse

Quelle est la valeur de l'hypoténuse

Encerclez la bonne réponse.

- 1 123mm
- 2 85mm
- 3 105mm
- 4 73mm
- 5 Aucune de ces valeurs

Question 3 La formule de la pente est : $y = mx + b$

Quelle est la valeur de m si $x=12$ et $y=108$

- 1 6
- 2 4
- 3 2
- 4 9
- 5 Aucune de ces valeurs

Question 4 L'équation suivante $b = mx - y$. Trouvez la valeur de b

si $m = 4$, $x = 18$ et $y = 90$

Encerclez la bonne réponse

- 1 0
- 2 -25
- 3 14
- 4 -18
- 5 Aucune de ces valeurs

Question 5 L'équation suivante $y = 4x - 24$. Trouvez la valeur de y

si $x = 4$

Encerclez la bonne réponse

- 1 -10
- 2 15
- 3 -17
- 4 22
- 5 Aucune de ces valeurs

Question 6 Si $f(x) = x^3 + 4$ trouvez la valeur de x si $f(3)$

Encerclez la bonne réponse

- 1 17
- 2 21
- 3 31
- 4 37
- 5 Aucune de ces valeurs

Question 7 En travaillant à l'usine, mon voisin gagne 120 \$ par jour.

S'il travaille 8 heures par jour, combien aura-t-il gagné après 30 heures ?

Encerclez la bonne réponse

- 1 480
- 2 395
- 3 435
- 4 450
- 5 Aucune de ces valeurs

Question 8 Pour rénover une cuisine on engage un ouvrier qui travaille 48 heures pour 624 \$. On estime que cet ouvrier mettra ensuite environ 60 heures à la rénovation du sous-sol. Quel sera le coût total de la main-d'œuvre pour cette rénovation ?

Encerclez la bonne réponse

- 1 680
- 2 724
- 3 820
- 4 780
- 5 Aucune de ces valeurs

Question 9 À l'hippodrome Blue Bonnet un cheval faisait 4 fois le tour de la piste en 48 minutes à une vitesse moyenne de 140 km/h. Combien de minutes mettait-il à faire 3 tours de piste s'il gardait la même vitesse ?

Encerclez la bonne réponse

- 1 24
- 2 36
- 3 28
- 4 40
- 5 Aucune de ces valeurs

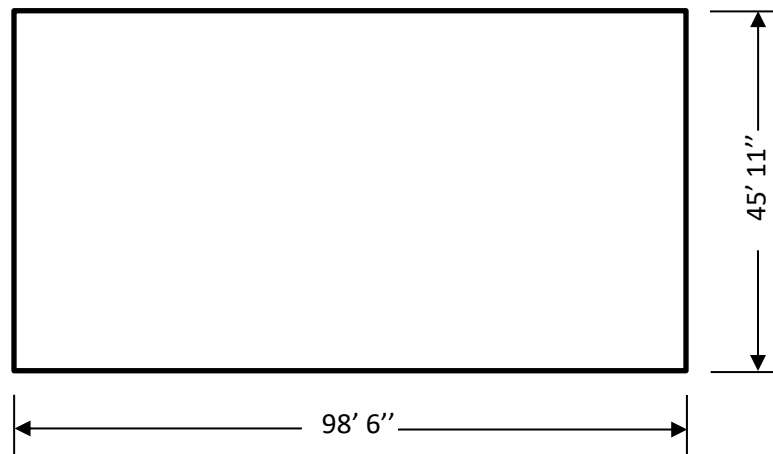
Question 10 Résoudre l'équation suivante : trouver la valeur de x

$$3 = \frac{2}{3(x-4)} + 6$$

Encerclez la bonne réponse

- 1 $32/9$
- 2 $26/6$
- 3 $38/6$
- 4 $8/3$
- 5 Aucune de ces valeurs

Question 11 Trouver le périmètre de cette surface



Encerclez la bonne réponse

- 1 187' 7"
- 2 212' 8"
- 3 321' 5"
- 4 288' 10"
- 5 Aucune de ces valeurs

1" = 25,4 mm

1' = 304,8 mm

Question 12 Vous travaillez pour un fournisseur de pièces électriques. L'ordinateur indique qu'il y a 250 boîtes électriques BC2020. Un contacteur en achète 25, un autre en prend 33, un autre en prend 57 et le dernier prend 2,48 plus que le premier. À la fin de la journée, combien de boîtes BC2020 reste-t-il?

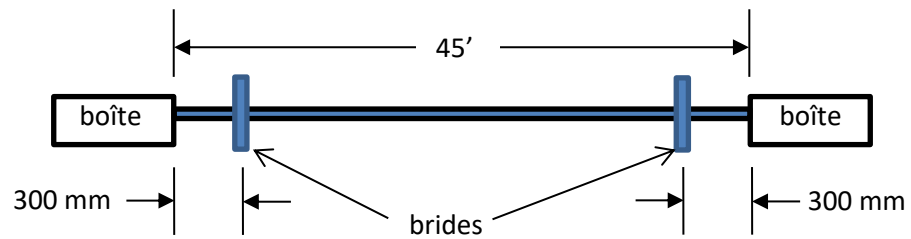
Encerclez la bonne réponse

- 1 61
- 2 73
- 3 55
- 4 82
- 5 Aucune de ces valeurs

Question 13

$$1'' = 25,4 \text{ mm}$$

$$1' = 304,8 \text{ mm}$$



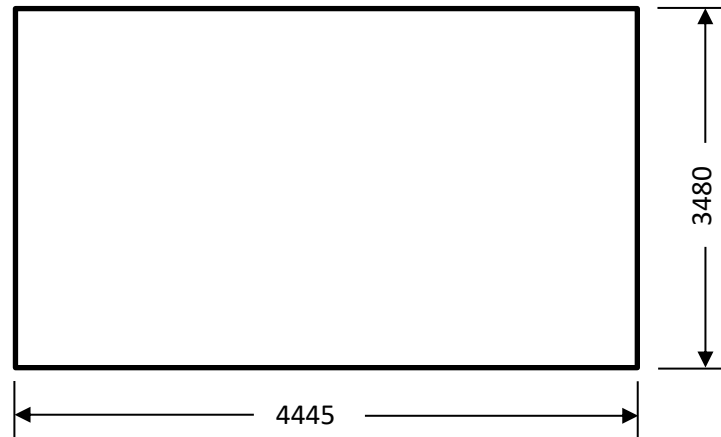
On vous demande d'installer des brides sur une canalisation d'une longueur de 45'. Sachant qu'il faut installer des brides à 300 mm des boîtes, trouver le nombre de brides à installer si l'on doit installer une bride par la suite à chaque 1,5 m.

Encerclez la bonne réponse

- 1 15
- 2 8
- 3 11
- 4 19
- 5 Aucune de ces valeurs

Question 14

$1'' = 25,4 \text{ mm}$
 $1' = 304,8 \text{ mm}$

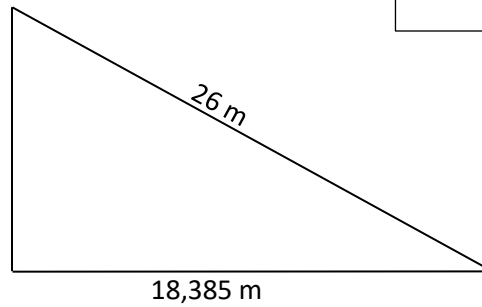


Note : Les mesures sont en mm

$10,5\text{W}/\text{pi}^2$

Encerclez la bonne réponse

- 1 1500 W
- 2 1750 W
- 3 1000 W
- 4 2550 W
- 5 Aucune de ces valeurs

QUESTION 15 $\sinus = \text{côté opposé} / \text{hypoténuse}$ $\cosinus = \text{côté adjacent} / \text{hypoténuse}$ 

Trouver la valeur de l'angle et la valeur du côté opposé

Encerclez la bonne réponse

- 1 45° et 18,385 m
- 2 1750 W
- 3 1000 W
- 4 2550 W
- 5 Aucune de ces valeurs