



CONSEIL
étudiant

Moth

Module 2 équation et modélisation fonctions linéaires

Exo linéaires : 6, 13, 15

Ex 6)

TVA : 21 %

Prix HTVA : 58 000

$$58000 \times 0,79$$

↓
-21% de quoi ??

Pour trouver le prix hors TVA de pour il
faut faire : 1,21 Car c'est le chemin inverse
de ajouter 21 %.

donc

$$58000 : 1,21 = 48760,33$$

↓
= -21%

Ex 13)

Nb Reues sans services : $\leq 0,1\%$ de 8760 $= 8760 \times 0,001$
 $= 8,76$

Perte maximale : $100 \times 50 \times 8,76 = 43800$

Ex 15)

• 5m de Routeur à l'échelle 1/50 $\rightarrow 1/50 \times 500$
 $= 10 \text{ cm}$

• Box corré : il faut diviser deux fois par 50 !

(Surface = 2m x 2m : la longueur du côté apparaît deux fois dans le calcul & chaque occurrence est divisée par 50) 4 m^2 de base
à l'échelle 1/50 $\rightarrow (1/50)^2 \times 40000 \text{ cm}^2$
 $= 16 \text{ cm}^2$

• Masse Volume : il faut diviser deux fois par 50
 $(1/50)^3 \times 600000 \text{ g} = 9,8 \text{ g}$



CONSEIL
étudiant

1 A/pire 1 et 11

Exo non linéaire : 3, 5, 7, 9

3) Diminuer de 10% = multiplier par 0,9

Pour garder $E = K F U^2$ constante, si U est multiplié par 0,9

Il faut diviser f par $0,9^2$. Comme $1/0,9^2 = 1,23$ cela revient à augmenter f de 23%

5) En coupant "au quart"
on obtient :

Hauteur : $1/4$

Côtés de la base : $1/4$

Surface de la base : $1/16 = (1/4)^2$

Volume : $1/64 = (1/4)^3$

Chaque an enlève été donc $1/64$ du volume
total.

Il reste donc $60/64 = 15/16$ du volume
initial

Réponse E



CONSEIL étudiant

9) Si on divise les dimensions des côtés par 4
la surface est divisée par 4.
Donc 50 %

Exo fonctions exponentielles logarithmiques : 1, 3, 5

1) Augmentation de 5% = quantité $\times 1,05$
Chaque année

$$\begin{aligned}\text{Après 3 ans} &: \times 1,05 \times 1,05 \times 1,05 = \times (1,05)^3 \\ &= \times 1,157625\end{aligned}$$

\Rightarrow Augmentation de 15,7625 %

$$\text{Après 5 ans} : (1,05)^5 = 1,2763 \rightarrow \text{Augmentation } 27,63\%$$

$$\text{Après 14 ans} : (1,05)^{14} = 1,9799 \rightarrow \text{Augmentation } 97,99\%$$

3) 32 bits, chacun pouvant être 0 ou 1

(2 possibilités) $\rightarrow 1 \times 2 \times 2 \times \dots = 2^{32}$ possibilités

= 4 294 967 296 !

5) Perte de 0,1 % = $\times 0,999$

Après 2000 réflexions : $\times 0,999^{2000} = 0,0786$

Soit une perte de 98,18%