Classe : 3^e

Exercice 1:

Partie A

Dans cette partie, on suppose que la profondeur SB de l'appentis est égale à 1,2 m.

1- La sécante (VO) aux deux parallèles (HT) et (EO) forment deux angles $\widehat{VTH}$ et $\widehat{AOB}$ correspondants de même mesure. $\widehat{AOB}$ mesure donc 40°.

2- L'échelle $\frac{1}{50}$ signifie que 1 cm sur le croquis représente 50 cm dans la réalité.

Sur le croquis, [ST] mesure donc 300/50 = 6 cm.

[SB] mesure 120/50 = 2,4 cm.

3- On travaille à nouveau avec les dimensions réelles.

a) OST est rectangle en S donc tan $\widehat{TOS} = \frac{ST}{OS}$

Tan 40° = $\frac{3}{OS}$; OS = $\frac{3}{\tan 40°}$ = 3,58 m (à 1 cm près)

OB = OS – SB = 3,58 – 1,2 = 2,38 m

b) Le triangle AOB est rectangle en B donc tan $\widehat{AOB} = \frac{AB}{OB}$

tan 40° = $\frac{AB}{2,38}$; AB = 2,38_tan 40° ; AB = = 2 m à 1 cm près

c) Volume de l'appentis : V = $\frac{(ST + AB)\_SB}{2}$ _ BC = $\frac{(3 + 2)\_1,2}{2}$ _ 2,5

V = 7,5 m^3

Partie B

1- OB = OS – SB = 3,6 - x

Thalès : $\frac{OB}{OS} = \frac{AB}{ST}$ $\frac{3,6 -}{3,}$

AB = $\frac{3\_3,6}{3,6} - \frac{3x}{3,6} = 3 - \frac{x}{1,2}$

3- $3 - \frac{x}{1,2} > 1,6$ 3 – 1,6 >

Les solutions de l'inéquatio

strictement inférieures à 1,6

4- l'aire du trapèze ABST = (S

= $3x - \frac{x\_}{2,4}$

Le volume V de l'appentis

$(3x - \frac{x\_}{2,4})\_2,5 = 7,5x - \frac{2,5}{2,}$

5- Le volume de l'appentis est
par lecture graphique.

6- Monsieur Ferdinand veut d
dire x <1,68.

1,5 est une valeur qui convient.
et pour x = 1,5 le volume de l'a
graphique.

1- $\begin{cases} x + y = 35 \\ 8x + 7y = 260 \end{cases}$

y = 35 – x

8x + 7(35 – x) = 260

8x + 245 – 7x = 260

x = 260 – 245

x = 15

y = 35 – 15 = 20

<u>Vérification</u> : 15 + 20 = 35 et 8_15 + 7_20 = 120 + 140 = 260

La solution du système est donc le couple (x ; y) = (15 ; 20)

2- Après une baisse de 20%, le client ne paie que 80% du prix initial.

Le nouveau prix de l'article est donc $\frac{80}{100}x = 0,8x$

3- Soient x le prix d'un livre et y le prix d'un stylo avant la réduction

$\begin{cases} x + y = 35 \\ 0,8x + 0,7y = 26 \end{cases}$ $\begin{cases} x + y = 36 \\ 8x + 7y = 260 \end{cases}$

La solution de ce système est (x ; y) = (15 ; 20)

Le prix d'un livre avant la réduction est donc de 15F et de 20F pour le stylo.

1- $\begin{cases} x + y = 35 \\ 8x + 7y = 260 \end{cases}$

y = 35 – x

8x + 7(35 – x) = 260

8x + 245 – 7x = 260

x = 260 – 245

x = 15

y = 35 – 15 = 20

<u>Vérification</u> : 15 + 20 = 35 et 8

La solution du système est don

2- Après une baisse de 20%, l

Le nouveau prix de l'article

3- Soient x le prix d'un livre e

$\begin{cases} x + y = 35 \\ 0,8x + 0,7y = 26 \end{cases}$ $\begin{cases} x \\ 8x \end{cases}$

La solution de ce système est (

Le prix d'un livre avant la rédu