Corrigé du brevet de maths France 2016

Le corrigé du sujet du brevet de mathématiques de juin 2016.

Exercice 1 :

1. $\frac{27}{100}$
2. 2. $\frac{27}{27+38} = \frac{27}{65}$
3. **Usine A :** $\frac{27}{500} \times , 100 = 5,4\,\%$

Usine B : $\frac{38}{500} \times , 100 = 7,6\,\%$

Uniquement l'usine A possède un contrôle satisfaisant?

Exercice 2 :

1. Programme A : $2 * (-2) + 13 = -4 + 13 = 9$
2. Programme B :9 : $3 + 7 = 3 + 7 = 10$
3. Programme A = programme B

$-2x + 13 = 3(x + 7)$

$-2x + 13 = 3x + 21$

$5x = -8$

$x = -\frac{8}{5} = -1,6$

Exercice 3 :

Figure 1 : ABC est un triangle rectangle et $AB = \sqrt{12^2 - 6^2} = 10,4\,cm$.

Figure 2 : ABC est un triangle rectangle et

donc $AB = 36 \times , sin53 = 28,8\,cm$

Figure 3 :

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

$P = \pi \times , D = 154$

$D = \dfrac{154}{\pi} = 49\,cm$

Exercice 4 :

1. $54 \times , (1 - \dfrac{30}{100}) = 54 * 0,7 = 37,8$ €
2. a. $, = (B_1 * 30)/100$

b. $, = B_1 - B_2$

3. $x \times , 0,7 = 42$

$x = \dfrac{42}{0,7} = 60$€

Exercice 5 :

1. $A_{APS} = \dfrac{30 \times , 18}{2} = 15 * 18 = 270\,m^2$

Il faudra 2 sacs soit $2 * 13,90 = 27,80$ €

Propriété : (AS) // (RC) car deux droites perpendiculaires à une même troisième sont parallèles entre elles.

2. On sait que

d'après la partie directe du théorème de Thalès, nous avons :

$\dfrac{PA}{PR} = \dfrac{AS}{RC}$

$\dfrac{30}{40} = \dfrac{18}{RC}$

donc $RC = \dfrac{18 * 40}{30} = 24\,m$

$A_{skatepark} = A_{PRC} - A_{PAS}$
$= \dfrac{40 * 24}{2} - 270$
$= 480 - 270$
$= 210\,m^2$

Exercice 6 :

Partie 1 :

1. Morceau 1 = 8 cm et morceau 2 = 12 cm.Un carré de côté 8:4=2cm et un triangle équilatéral de côté 12 : 3 = 4 cm.

2. $2 * 2 = 4\,cm^2$

3. $AH = \sqrt{4^2 - 2^2} = 3,5\,cm$ avec AH la hauteur du triangle équilatéral.

Nous obtenons $\dfrac{4 * 3,5}{2} = 7\,cm^2$.

Partie 2 :

1. Soit x : la longueur du morceau 1.

$Aire_carre = (\dfrac{x}{4})^2 = \dfrac{x^2}{16}$

2. a. $\simeq, 3\,cm$

b. $\simeq, 8,6\,cm$

Exercice 7 :

$V_{vase} = (9 - 0,2 * 2)^2 * (21,7 - 1,7) = 1479,2\,cm^3$

$V_{150billes} = 150\times, \dfrac{4}{3}\times, \pi\times, 0,9^3 \simeq, 458\,cm^3$

$V_{vide} = 1479,2 - 458 = 1021,2cm^3 = 1,021L$

Oui, il peut ajouter un litre d'eau colorée sans risquer le débordement.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.