

EXO 1 de la correction du DNB974 2021

par apmep-reunion.re

Sujet [pdf]



Question 1 : La température moyenne en novembre était de $8,2^{\circ}\text{C}$

CH 2 PTS

Question 2 : L'étendue de cette série est $22,6 - 4,4 = 18,2^{\circ}\text{C}$

RA 3 PTS

Question 3 : Il faut saisir la formule :

$$=(B2 + C2 + \dots + M2)/12 \text{ ou } =\text{MOYENNE}(B2:M2)$$

MO 5 PTS

Question 4 : La température moyenne était de $13,1^{\circ}\text{C}$ car :

RA 5 PTS

$$\frac{4,4 + 7,8 + 9,6 + 11,2 + 13,4 + 19,4 + 22,6 + 20,5 + 17,9 + 14,4 + 8,2 + 7,8}{12} = \frac{157,2}{12} = 13,1$$

Question 5 : Le pourcentage d'augmentation entre 2009 et 2019 est de

RA 5 PTS

Avant	Après
°C	11,9 13,1
%	100 ?

$$? = 13,1 \times 100 \div 11,9 \\ = 110,084 \approx 110 = 110$$

$$\text{Le \% d'augmentation est de } 10\% : \frac{13,1 - 11,9}{11,9} \approx 0,10 = 10\%$$



EXO 2

LA BASE AU LYCÉE...
PUSH THE BUTTON!



Question 1 : Il aurait fallu 100 000 visiteurs :

CA 2 PTS

$$2 \text{ millions} - 1,9 \text{ millions} = 0,1 \text{ million} = 1/10 \text{ de million} = 100 \text{ 000}$$

Question 2 : L'affirmation est vraie : $1900 \text{ 000 visiteurs} \div 365 \text{ jours} = 5205,479 \text{ visiteurs/jour}$

RA 2 PTS

Question 3

CA 4 PTS

- $126 = 2 \times 3^2 \times 7$
- $90 = 2 \times 3^2 \times 5$



b) Les entiers qui divisent à la fois 126 et 90 sont : 1, 2, 3, 6, 9, 18 (tous les produits à base de 1, 2, 3 et 3)

CH 2 PTS

c) Le professeur pourra constituer 18 groupes et dans chaque groupe il y aura 7 garçons et 5 filles :

$$126 \div 18 = 7 \text{ et } 90 \div 18 = 5$$

RA 4 PTS

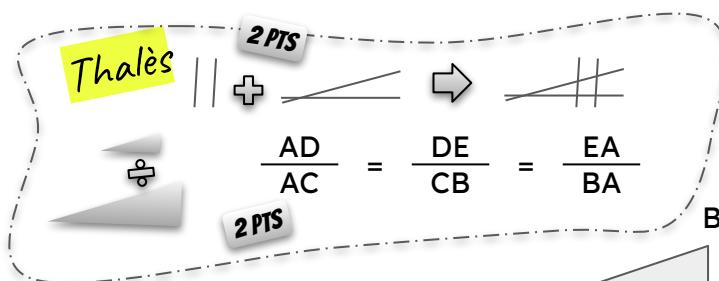
Question 4

MOR 6 PTS

Je vois deux droites parallèles et deux droites sécantes pour Thalès, mais il faut d'abord prouver que (ED) et (BC) sont parallèles :

- (ED) et (AC) sont perpendiculaires
- (BC) et (AC) sont perpendiculaires

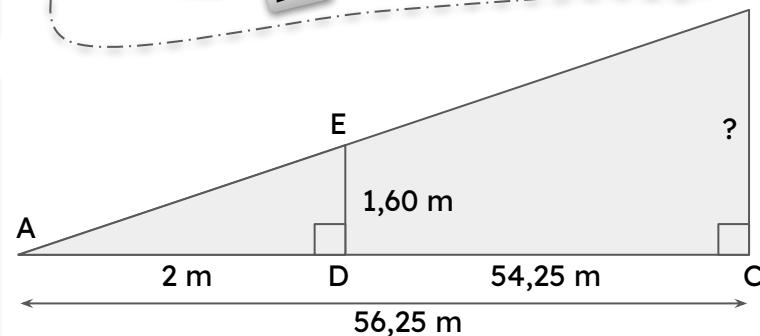
Quand deux droites sont perpendiculaires à une même troisième alors elles sont parallèles entre elles. Donc (ED) // (BC)



Il faut maintenant calculer BC :

- (ED) // (BC)
- (AC) et (AB) sont sécantes en A
- D'après Thalès on a :

$$\frac{2}{56,25} = \frac{1,60}{CB} = \frac{EA}{BA}$$



$$CB = 56,25 \times 1,6 \div 2 = 45$$

La Gyrotour fait 45 m de haut.

"Produit en croix" ou
"règle de trois" ?



EXO 3

Il y a 7V, 4R, 3B, 2J et donc 16 jetons en tout.

RA 20 PTS

1. C
2. A
3. A
4. B
5. B

Scratch is over !

Essaye Python sur codecombat.com/play

EXO 4

Question 1 : $4^2 + 3 \times 4 - 10 = 18$

CA 2 PTS

Question 2 : $(-3)^2 + 3 \times (-3) - 10 = -10$

3 PTS

Question 3 :

MO 4 PTS

5. mettre z à $y + 3 * x$

6. mettre résultat à $z - 10$



Question 4 a) $x^2 + 3x - 10$

MO 4 PTS

Question 4 b) $(x + 5)(x - 2) = x \times x - 2 \times x + 5 \times x - 5 \times 2 = x^2 - 2x + 5x - 10 = x^2 + 3x - 10$

RA 3 PTS

Question 4 c) $(x + 5)(x - 2) = 0$ si et seulement si $x + 5 = 0$ ou $x - 2 = 0$.

RA 4 PTS

D'où $S = \{-5 ; 2\}$. Il faut choisir -5 ou 2 pour obtenir 0 avec ce programme de calcul.

EXO 5

Question 1 : 6,5 % de 5,2 T = $0,065 \times 5,2$ T = 0,338 T. La production a baissé de 338 kg par Français. CA 3 PTS

Question 2 :

CH 2 PTS

a) CH = 67 cm - 39 cm = 28 cm

b) Dans le triangle DCH rectangle en H, d'après le théorème de Pythagore, on a :

RA 6 PTS

$$DH^2 = DC^2 - CH^2 = 53^2 - 28^2 = 2025$$

$$DH = \sqrt{2025} = 45. DH \text{ mesure } 45 \text{ cm.}$$

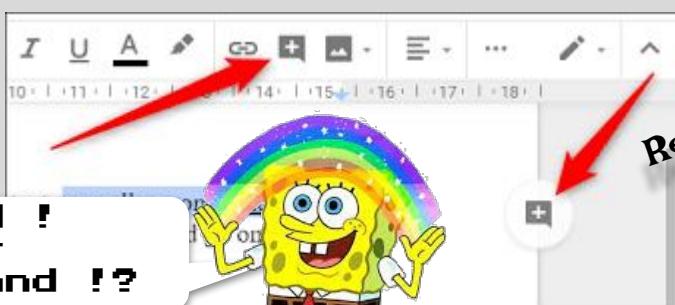
c) $A_{\text{Trapeze}} = (39 \text{ cm} + 67 \text{ cm}) \times 45 \text{ cm} \div 2 = 2385 \text{ cm}^2$

4 PTS

- d) $V_{\text{Composteur}} = V_{\text{Prisme droit}} + V_{\text{Pavé droit}}$
- $V_{\text{Prisme droit}} = (A_{\text{Base}} \times \text{Hauteur}) = 2385 \text{ cm}^2 \times 70 \text{ cm} = 166950 \text{ cm}^3$
 - $V_{\text{Pavé droit}} = 70 \text{ cm} \times 67 \text{ cm} \times (110 - 45) \text{ cm} = 304850 \text{ cm}^3$
 - $V_{\text{Composteur}} = 166950 \text{ cm}^3 + 304850 \text{ cm}^3 = 471800 \text{ cm}^3 \approx 0,47 \text{ m}^3$

CH RA 5 PTS

L'affirmation est vraie : le composteur fait pratiquement 0,5 m³



AH AH AH !
...I don't
understand !?

Retrouve la version
numérique à
commenter !

