

Devoir de synthèse

EXERCICE1 :

Résoudre le système

$$\begin{cases} 3x - y = 5 \\ -4x + y = 4 \end{cases}$$

EXERCICE2 :

Les entiers naturels a et b sont tels que b divise a et le quotient de la division euclidienne de a par b est égale à 11.

Trouver a et b sachant que $a+b=180$

EXERCICE 3 :

Les données ci-dessous sont celles des magnitudes à l'échelle Richter de vingt tremblements de Terre dans les îles Fidji.

4.7 4.3 4.5 4.8 5.1 5.5 4.7 4.4 4.7 4.6 4.5 5.7 4.9

4.5 4.3 4.1 4.3 4.6 5.1 4.7.

1-organiser les données dans un tableau

2- calculer les fréquences

3-calculer les fréquences cumulées croissantes

4- la série est-elle unimodale ?

5-représenter la série

6-donner la moyenne de la série

7-donner le pourcentage des tremblements de terre pour lesquels la magnitude est

Inférieure à 5.0

EXERCICE 4 :

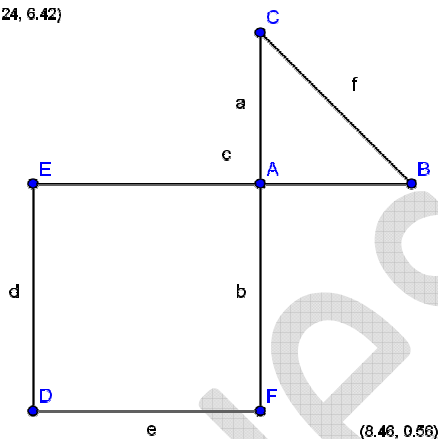
La pyramide de Chéops (en Egypte) est régulière . Elle a pour hauteur

138m et une base carrée de 230m de coté.

- Quel est son volume ?
- Donner une valeur approchée à 10^{-2} près de l'aire d'une face.

EXERCICE5

(2,24, 6,42)



Q₁

On considère la figure ci-dessus ou ABC est un triangle rectangle isocèle et AEDF est un carre
Recopier et compléter

- E est l'image de F par le quart direct de centre
- C est l'image de par le quart de tour direct de centre ...
- F est l'image de par le quart direct de centre A
- est l'image de [BF] par le quart de tour direct de centre A

Q₂

Réponde par vrai ou faux sans justification

Le périmètre d'un rectangle est 6 et son aire est 10 se traduit par $\begin{cases} x + y = 6 \\ xy = 10 \end{cases}$

CORRECTION

EXERCICE1

$$\begin{cases} 3x - y = 5 \\ -4x + y = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -9 \\ y = -32 \end{cases} \Leftrightarrow S_{IRxIR} = \{(-9, -32)\}$$

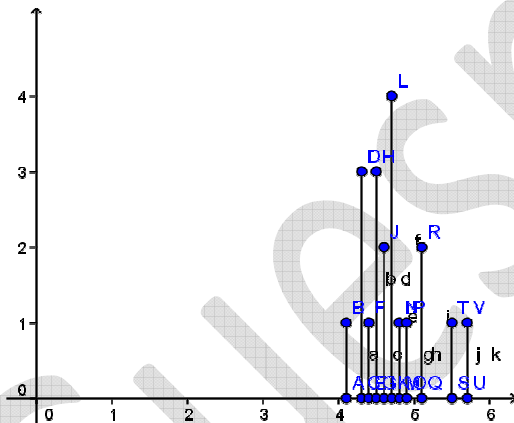
EXERCICE2

$$\begin{cases} a = 11b \\ a + b = 180 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 165 \\ b = 15 \end{cases}$$

EXERCICE3

Magnetude (x_i)	4.1	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.1	5.5	5.7
Effectif (n_i)	1	3	1	3	2	4	1	1	2	1	1
frequencies	0.05	0.15	0.05	0.15	0.1	0.2	0.05	0.05	0.1	0.05	0.05
Frequencies Cumules croissantes F_i	0.05	0.20	0.25	0.40	0.50	0.70	0.75	0.80	0.90	0.95	1

4) la serie est unimodale de mode 4.7



5)

$$6) \bar{x} = 0.05 * 4.1 + 0.15 * 4.3 + 0.05 * 4.4 + 0.15 * 4.5 + 0.1 * 4.6 + 0.2 * 4.7 + 0.05 * 4.8 + 0.05 * 4.9 + 0.1 * 5.1 + 0.05 * 5.5 + 0.05 * 5.7 = 4.7$$

$$7) \text{pourcentage des magnetude inferieurs a 5.0 est : } \frac{16}{20} * 100 = 80\%$$

EXERCICE4

$$V = (1/3)B.h = \frac{1}{3} 230^2 * 138 \text{ m}^3 = 2433400 \text{ m}^3$$

EXERCICE5

Q_1 :

1) E est l'image de F par le quart de tour direct de centre D

2) C est l'image de B par le quart de tour direct de centre A

3) F est l'image de E par le quart de tour direct de centre A

4) [CE] est l'image de [BF] par le quart de tour direct de centre A

Q_2 :

faux