

Nom :

Prénom :

classe : 4-TSC

Mathématique : Dossier de révisions

Printemps 2020

CORRECTIF

UAA5 – STATISTIQUES

1.

(1) Étude statistique	(5) Modalité
(2) Population	(6) Effectif
(3) Variable qualitative	(7) Classe
(4) Variable quantitative	(8) Fréquence

2.

a) 700 élèves

b) Les élèves des écoles secondaires wallonnes.

c)

300	400	700
237	295	532
63	105	168

d)

1)	76 %	N° 3 ou 2
2)	26 %	N° 3
3)	119 élèves	N° 2
4)	16 élèves	N° 1
5)	126 élèves	N° 6
6)	10 €	N° 5
7)	133 élèves	N° 4
8)	Apparence physique	N° 4

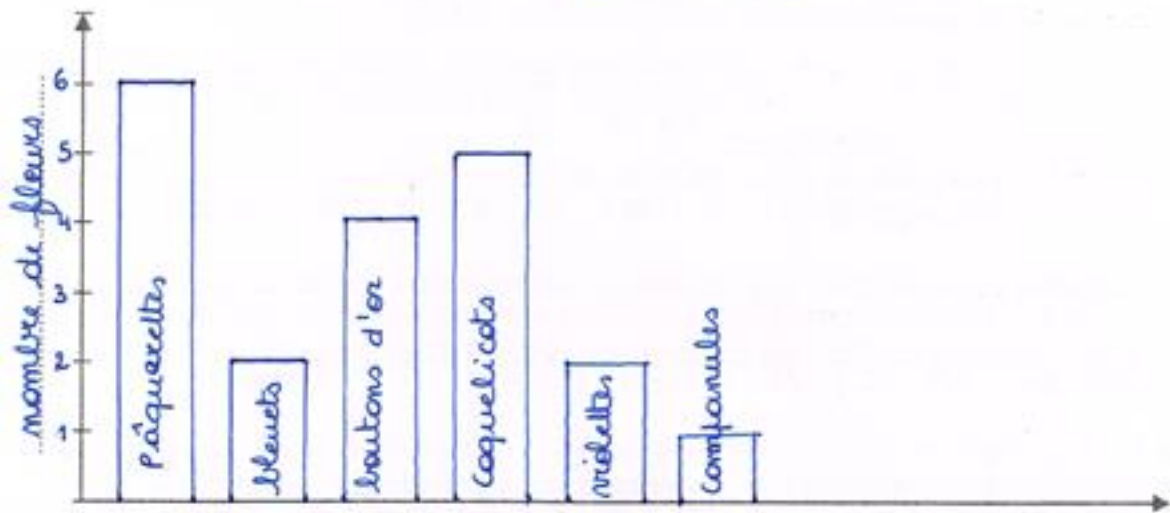
e)

V	$11 + 22 + 17 = 50 \%$ $50\% > 45\%$	2
V	207 garçons sur 300 $207 > 150$	3
V	$184 + 228 = 412$ élèves $412 < 500$	1
F	300 élèves dépendent jusqu'à 20 € $300 < 350$	5

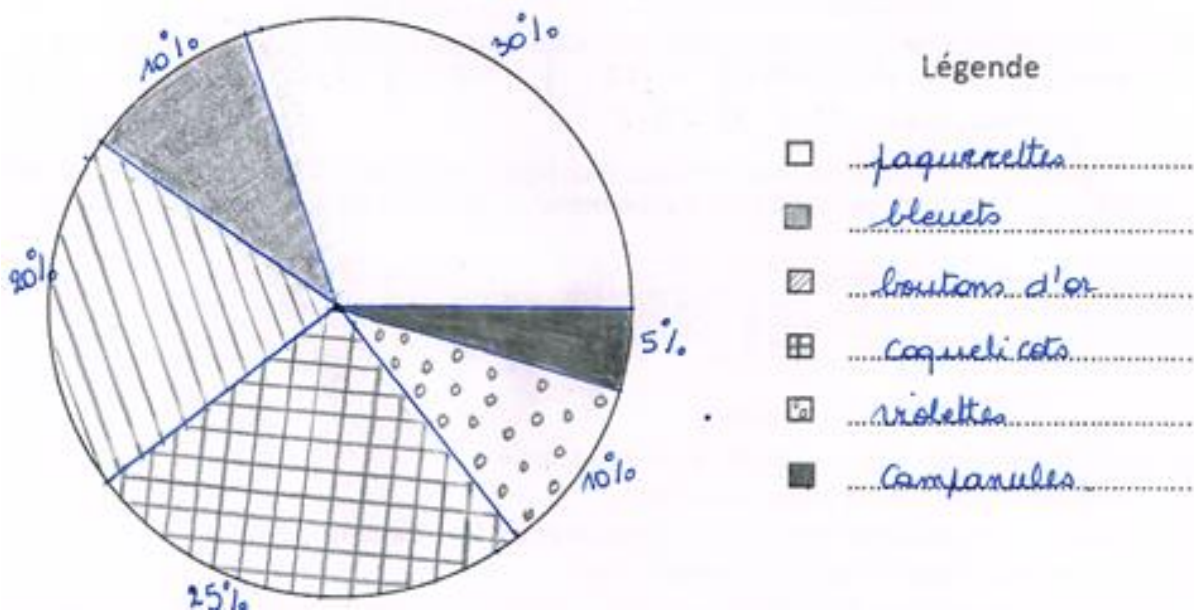
3.

Types de fleurs sauvages	Nombre d'élèves	Fréquence		Amplitude	
Modalités	Effectif	À 0,01 près	à 1% près	Exacte	Arrondie
Pâquerettes	6	0,3	30%	108°	108°
Bleuets	2	0,1	10%	36°	36°
Boutons d'or	4	0,2	20%	72°	72°
Coquelicots	5	0,25	25%	90°	90°
Violettes	2	0,1	10%	36°	36°
Campanules	1	0,05	5%	18°	18°
Total	20	1	100%	360°	360°

..... Fleurs collectées par les élèves.....



..... types de fleurs sauvages.....



4.

a)	Les 26 élèves d'une classe de 4 ^e année	Couleur préférée	Qualitative	Rouge et bleu
b)	Le mois de janvier depuis 10 ans en Belgique	Température moyenne	Quantitative discrète	2014
c)	Détenteurs de vaches laitières	La collecte de lait de janvier à septembre 2017	Quantitative discrète	Mai 2017
d)	Un groupe de jeunes	Prix d'achat d'un smartphone	Quantitative continue	[100 ; 200[
e)	Les employés des McDonalds	Temps de pause par jour	Quantitative discrète	Impossible à déterminer

5.

$$\frac{13 + 10 + 8 + 15 + x}{5} = 12$$

$$\frac{46 + x}{5} = 12$$

$$46 + x = 60$$

$$x = 14$$

La 5^e note est 14

6.

a)	Faux	$m_1 = 36,5$ et $m_2 = 37,5$
b)	Vrai	
c)	Vrai	$65 : 5 = 13$
d)	$9 \cdot 6 + 14 = 68$ $68 : 7 = 9,7$ La nouvelle moyenne est de 9,7	

7.

a) $(6 \cdot 9 + 14) : 7 = 68 : 7 \cong 10$

b) $(50 \cdot 30 + 100 \cdot 25) : 150 = 4000 : 150 \cong 27$ ans

8. Exercice 4b) et non 4c)

Mode : 2014

Moyenne : $39 : 10 = 3,9$

Médiane : 0,2 – 1,3 – 1,8 – 2,6 – 4,2 – 4,5 – 5,5 – 5,6 – 6,6 – 6,7

→ $(4,2 + 4,5) : 2 = 4,35$

9.

a) Étendue : 1,6 Moyenne : 4,7

b) On classe les valeurs dans l'ordre croissant. Il y a 16 valeurs, donc la médiane se calcule en déterminant la moyenne de la 8^e et la 9^e valeur.

4,1 – 4,1 – 4,2 – 4,3 – 4,4 – 4,6 – 4,6 – 4,7 – 4,7 – 4,8 – 4,8 – 4,9 – 5,2 – 5,3 – 5,5 – 5,7

⇒ Médiane : $(4,7 + 4,7) : 2 = 4,7$

c)

5	7	2	2
5	12	14	16

d) Classe modale : [4,5 ; 5[

Centre des classes

4,25	4,75	5,25	5,75
------	------	------	------

Moyenne : $76,5 : 16 = 4,8$

10.

$$50 \cdot (30 + 2) : 50 = 32 \text{ ans}$$

11.

Valeur	[2;8[[8;10[[10;12[[12;20[
Centre des classes	5	9	11	16
effectif	12	6	8	16

Effectif total : 42

- Moyenne : $(5 \cdot 12 + 9 \cdot 6 + 11 \cdot 8 + 16 \cdot 16) : 42 = 458 : 42 = 10,9$
- a) $(12 + 6) : 42 \cong 43 \%$
b) $(6 + 8 + 16) : 42 \cong 71 \%$

UAA4 – GÉOMÉTRIE

12.

$$V \text{ Cône} : \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3}$$

$$V \text{ cylindre} : \pi \cdot r^2 \cdot h$$

$$V \text{ P. rect.} : L \cdot l \cdot h$$

$$V \text{ Sphère} : \frac{4 \pi \cdot r^3}{3}$$

13.

a) Un cube

b) Un cylindre

c) Un tétraèdre ou une pyramide à base triangulaire

14. $\frac{1}{3}$

15.

$$1) V = . 4^2 \cdot 4 + \frac{\pi \cdot 4^2 \cdot 12}{3} = 402,12 \text{ cm}^3$$

$$2) \quad 2) V = 10 \cdot 12 \cdot 8 + \frac{10 \cdot 3}{2} \cdot 12 = 1140 \text{ m}^3$$

$$3) V_1 = 2 \cdot 6 \cdot 2 = 24 \qquad V_5 = \frac{6 \cdot 1,5}{2} \cdot 12 = 54$$

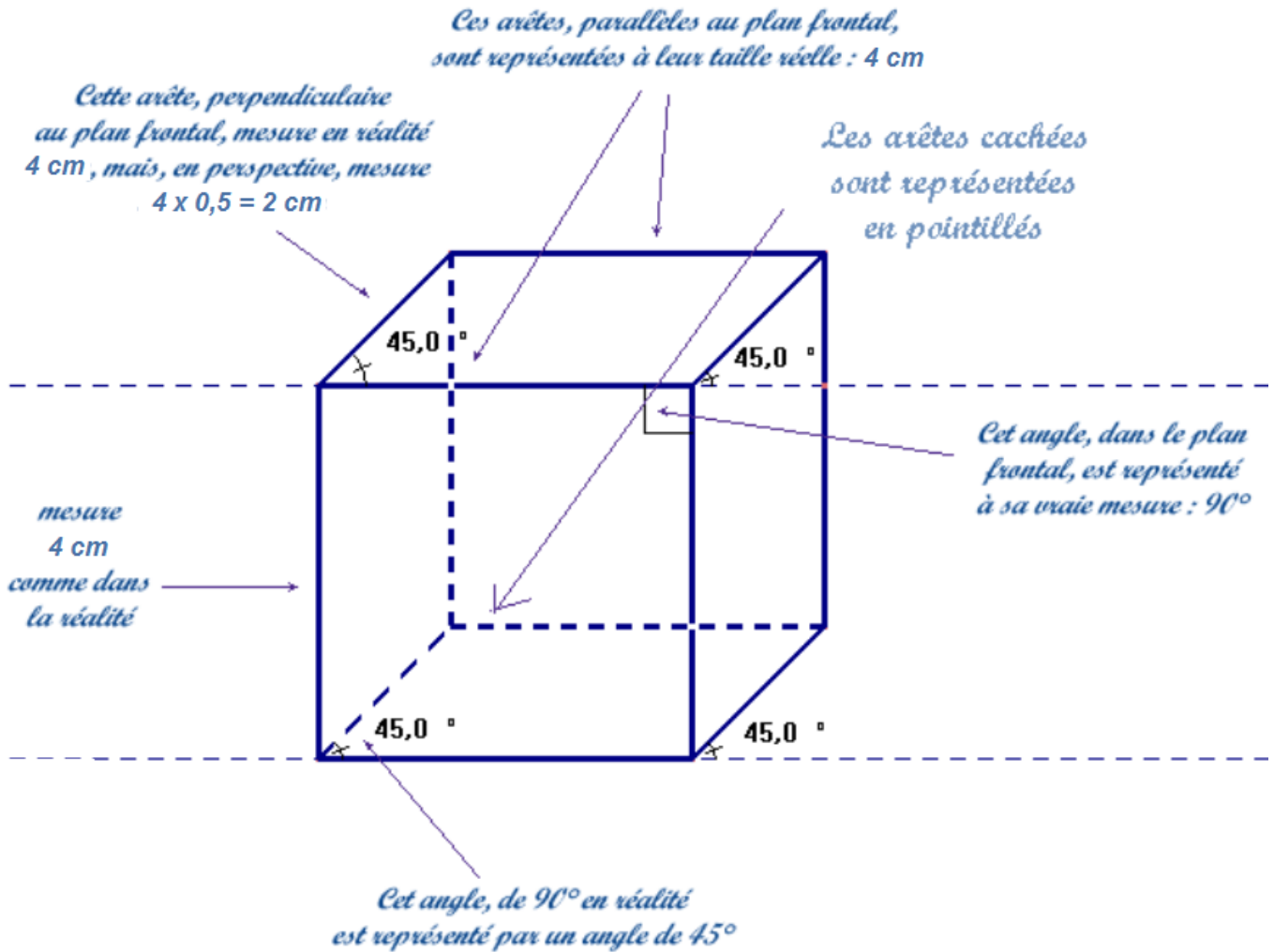
$$V_2 = 12 \cdot 3 \cdot 6 = 216 \qquad V_6 = . 3^2 \cdot 2 = 56,5$$

$$V_3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27 \qquad V_7 = \frac{\pi \cdot 3^2 \cdot 2}{3} = 18,8$$

$$V_4 = \frac{3 \cdot 3 \cdot 3}{3} = 9 \qquad V_{\text{total}} = 405,3$$

16.

Angle de fuite : 45° - Rapport k : 0,5



17.

$$V = . 40^2 \cdot 5 = 25132,74 \text{ mm}^3 = 25,13 \text{ cm}^3$$