

STATISTIQUES - 5ème ?

CORRIGES

En BLEU : La correction pour l'élève

En ROUGE : REMARQUES sur l'énoncé ...



Ex 1 :

Voici le relevé des quatre **tarifs** appliqués aux visiteurs de la Tour Eiffel au cours de la première heure d'un jour donné.

TARIF : Tableau indicateur de divers PRIX(€)

La **fréquence**, nouvelle unité monétaire ?

Dans le cours de cette prof il est dit seulement qu'une fréquence est comprise entre 0 et 1, pas que la somme est égale à 1

Catégorie	Adultes	Enfants	Etudiants	Groupe	Total
Fréquence	0,48	0,22	0,1	0,2	1
Fréquence en %	48	22	10	20	100
Effectif	816	374	170	340	1700

On n'écrit pas 48% car "l'unité" est indiquée dans la 1ère case

On calcule le coef. de proportionnalité de ce tableau

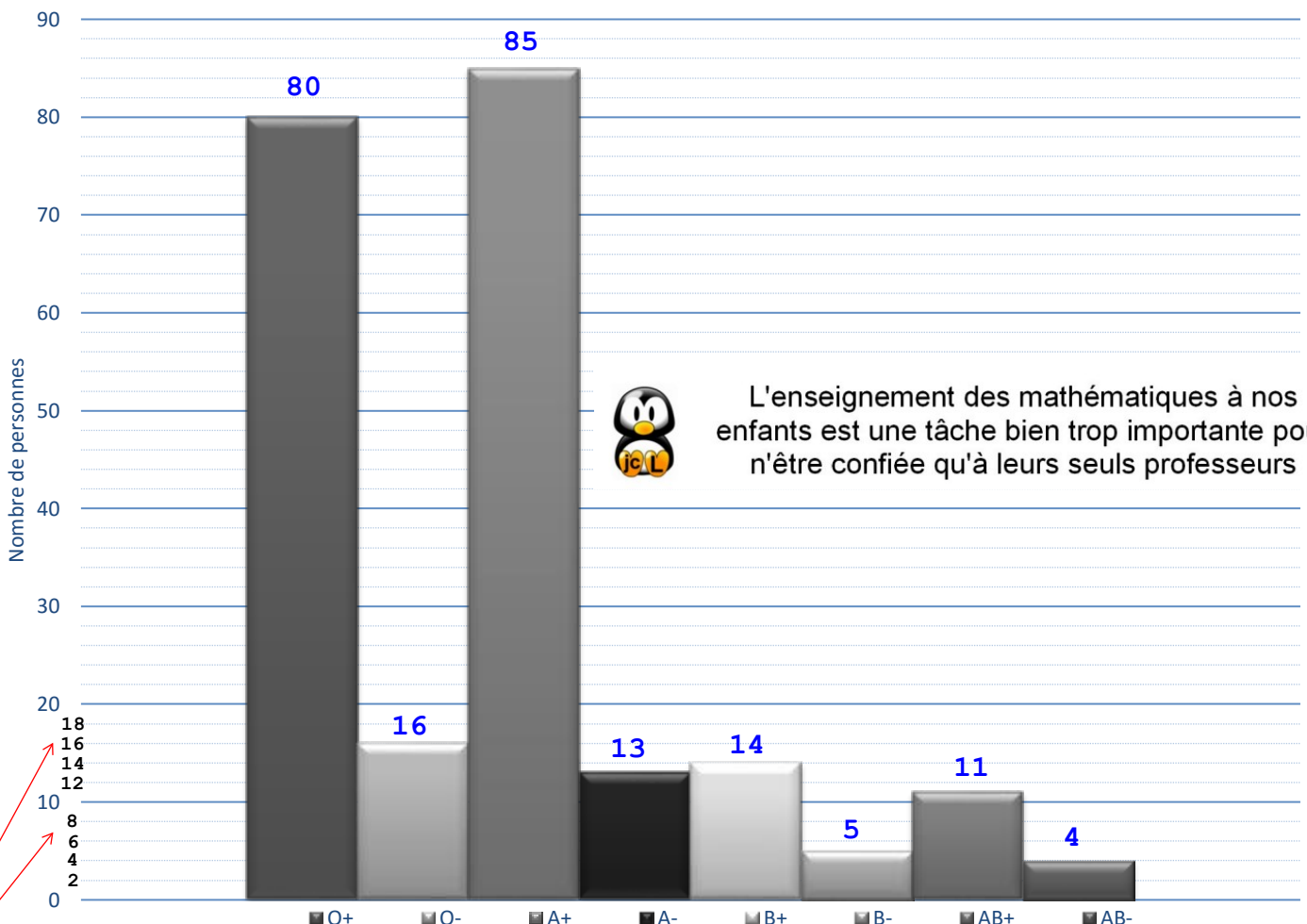
- Complète les deux premières lignes de ce tableau.
- Complète la ligne grise pour indiquer la fréquence en pourcentage.
- Complète la dernière ligne en **calculant chaque catégorie** de visiteurs sachant qu'il y a eu au total 1700 visiteurs durant cette première heure.

On ne calcule pas une catégorie mais l'**effectif** d'une catégorie !

Ex 2 :

Une catégorie est une classe ou une espèce, que l'on ne calcule pas en tant que telle

Voici la répartition des groupes sanguins des salariés d'une entreprise.



L'enseignement des mathématiques à nos enfants est une tâche bien trop importante pour n'être confiée qu'à leurs seuls professeurs

Il est très utile de compléter les graduations !

- a) Quelle est la population étudiée ? Les salariés d'une entreprise
- b) Quel est le caractère étudié ? Les groupes sanguins des salariés
- c) Quelles sont les valeurs prises par ce caractère ? O+ O- A+ A- B+ B- AB+ AB-
- d) Quel est le groupe sanguin le plus répandu ? A+
- e) Quel est le groupe sanguin le moins répandu ? AB-
- f) Réalise un tableau d'effectif à l'aide des informations portées sur ce graphique.

Groupes sanguins	O+	O-	A+	A-	B+	B-	AB+	AB-
Effectifs	80	16	85	13	14	5	11	4

Sur l'exercice N°18 du livre SESAMATH de 4ème (2011) où est pompé ce tableau cette case était remplie.

Ex 3 :

Mais bon c'est calculable (mais les élèves ne sont qu'en 5ème)

Voici le résultat d'une enquête réalisée auprès de 250 personnes pour connaître le temps passé devant la télévision par jour :

Temps en h	[0;1[[1;2[[2;3[[3;4[[4;5[TOTAL
Effectifs	28	66	98	43	15	250
Fréquences en %	11,2	26,4	39,2	17,2	6	100
angle en degrés (arrondi au degré)	40	95	141	62	22	360

Cette dernière colonne permet de calculer le coefficient nécessaire au tracé du diagramme circulaire

- a) Complète les **trois premières lignes** du tableau ci-dessus (pas la partie grise).
- b) Combien de personnes interrogées regardent la télévision plus de 3 heures par jour ?

$$43 + 15 = 58$$

58 personnes regardent la télévision plus de 3 heures par jour

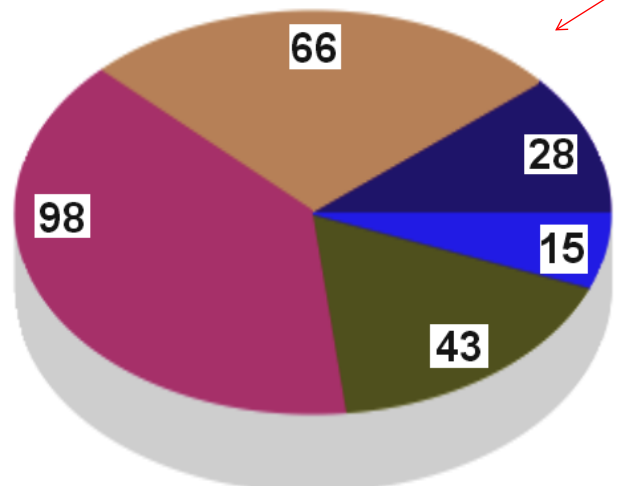
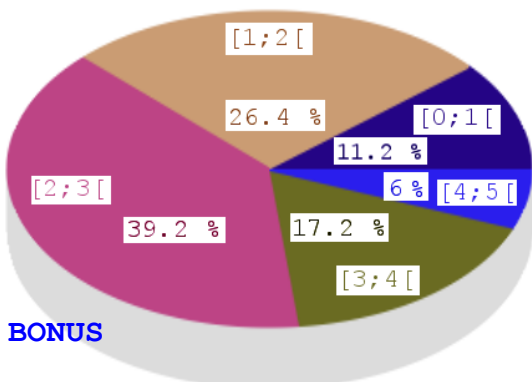
- c) Quel pourcentage cela représente-t-il ? **Cela représente $58/250 = 0,232$ soit $23,2\%$**
- d) Combien de personnes regardent la télévision au moins 2 heures par jour ?

$$98 + 43 + 15 = 156 \quad \text{Donc } 156 \text{ personnes regardent la télé au moins } 2\text{h/jour}$$

- e) Construis ci-dessous le diagramme circulaire des effectifs (Utilise la partie grise du tableau).

L'utilisation de la dernière colonne n'est pas explicité dans l'énoncé, et c'est bien dommage !

Diagramme des effectifs

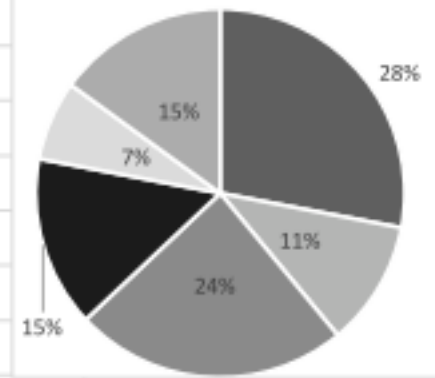
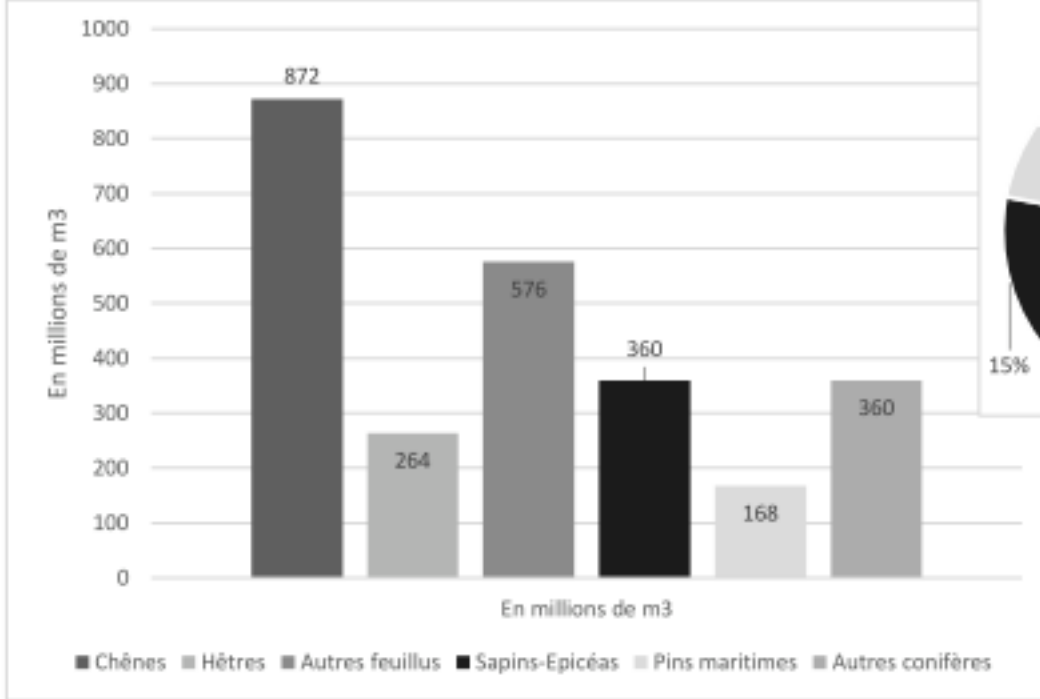


BONUS

Le "copier / coller" n'est pas encore bien maîtrisé !

Ex 4 :

Voici deux diagrammes représentant la répartition du volume sur pied de la forêt française en 2008 (ONF).



a) Détermine le volume sur pied total de la forêt française en 2008. Quel graphique as-tu utilisé pour répondre ?

872+264+576+360+168+360 = 2600 millions de m³ en utilisant le diagramme en bâtons

b) Le volume sur pied des chênes représente-t-il plus ou moins d'un quart du volume total ? Quel graphique permet de répondre facilement ?

Oui le volume sur pied des chênes représente plus d'un quart du volume total (ici 28%), alors qu'un quart représente 25%

C'est le diagramme circulaire qui permet de répondre facilement.

Rappel de cours

MÉTHODE

Construire un diagramme circulaire

ÉNONCÉ

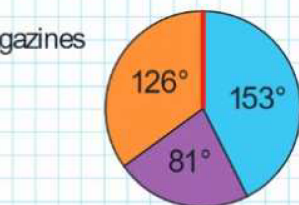
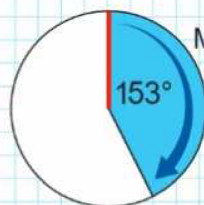
Hervé, amateur de livres, a dans sa bibliothèque 90 BD, 140 romans et 170 magazines. Construire un diagramme circulaire représentant la répartition des livres d'Hervé.

SOLUTION

Livres	BD	Roman	Magazine	Total
Effectif	90	140	170	400
Angle	81°	126°	153°	360°

X 0,9

X 360/400



Magazines Romans BD

CONSEIL

- 1) On ajoute une ligne intitulée « Angle » dans laquelle on écrira la mesure de l'angle de chaque secteur. On complète la case « Angle-Total » avec le nombre 360°.
- 2) On complète le tableau de proportionnalité
- 3) On trace un cercle et un de ses rayons, puis les trois angles sans qu'ils ne se chevauchent.