



Contrôle n° 8

Calculatrice autorisée – mardi 22 Mars 2011

Note finale : 20

Exercice 1 – cours (...../2)

à faire directement sur le sujet

Compétences évaluées : —

Quels sont les quatre types de diagrammes vus dans le cours : les diagrammes...

1. **circulaires**
2. **en bâtons**
3. **en tuyaux d'orgue**
4. **en bandes**

Exercice n° 2 (...../8)

à faire directement sur le sujet

Compétences évaluées :
10 A NA

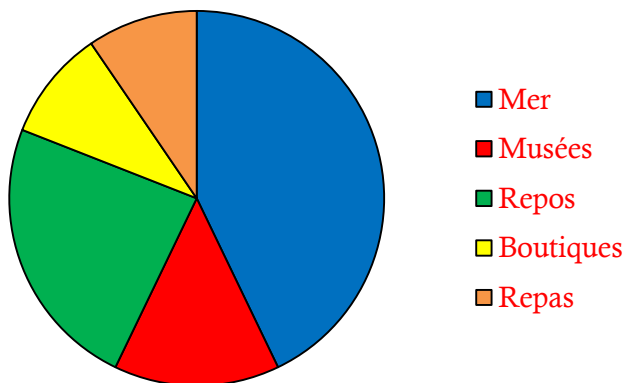
Un couple fait le bilan global des activités de leurs vacances de 21 jours : 9 jours à la mer, 3 dans des musées, 5 pour le repos, 2 dans des boutiques et le reste pour les repas.

Représenter cette répartition sur un diagramme circulaire. On choisira une couleur par activité et on complètera la légende fournie.

	Mer	Musées	Repos	Boutiques	Repas	TOTAL
Effectifs	9	3	5	2	2	21
Fréquences (%)	42,9	14,3	23,8	9,5	9,5	100
Angles (en °)	154,3	51,4	85,7	34,3	34,3	360

Le nombre de jours de repas se calcule : $21 - 9 - 3 - 5 - 2 = 2$.
Les fréquences et les angles se calculent avec le produit en croix.

Activités de vacances



Exercice n° 3 (...../4)

à faire sur la double-feuille

Compétences évaluées : —

1. Alex Terrieur achète chaque semaine des bananes. Il note les prix dans le tableau suivant :

Quantité (kg)	0,150	0,310	0,7	0,65
Prix (€)	0,45	0,93	2,1	1,95

Ce tableau est-il de proportionnalité ? Justifier.

$\frac{0,45}{0,15} = \frac{0,93}{0,31} = \frac{2,1}{0,7} = \frac{1,95}{0,65} = 3$. Tous les quotients sont égaux, il s'agit donc d'un tableau de proportionnalité.

2. Alain Terrieur télécharge des documents sur internet. Il relève les temps de quatre téléchargements dans un tableau :

Quantité (Mo)	10,5	17,5	35	77
Temps	15 s	25 s	50 s	1 min 10 s

Ce tableau est-il de proportionnalité ? Justifier.

$$\frac{10,5}{15} = 0,7 ; \frac{17,5}{25} = 0,7 ; \frac{35}{50} = 0,7 \text{ et } \frac{77}{70} = 1,1.$$

Un seul quotient est différent, donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité (attention à convertir 1 min 10 s en secondes : 70 s !)

Exercice n° 4 (...../6)

à faire sur la double-feuille

Compétences évaluées : —

Dans cet exercice, la rédaction sera également évaluée pour moitié de la note.

1. M. Sanchez Tedbout voudrait acheter un nouvel ordinateur à 999 €. Elle bénéficie d'une réduction de 20 %. Quel sera le prix final ?

Prix initial (€)	999	100
Remise (€)	x	20

$x = \frac{999 \times 20}{100} = 199,8$. La réduction étant de 199,80 €, le prix final est de $999 - 199,80 = 799,2$ €.

2. Mme Cécile Onxa a acheté un vélo à 99 € au lieu de 129 €. Quel est le pourcentage de la remise (arrondir à l'unité) ?

Prix initial (€)	129	100
Prix acheté (€)	99	—
Remise (€)	30	x

$x = \frac{30 \times 100}{129} = 23,255814 \approx 23$ %. La réduction est donc d'environ 23 %.

Exercices bonus (...../2 ~ HORS-BARÈME)

à faire directement sur le sujet

Un escargot se trouve au fond d'un puits de 12 m de profondeur. Il décide d'en sortir : il parcourt 3 m par jour, mais glisse de 2 m la nuit (en dormant).

Combien de jours lui faudra-t-il pour sortir ? Justifier soigneusement la réponse.

Après 9 jours : 9 mètres. Le 10^e jour, $9 + 3 = 12$ mètres.