***Séance 4 : Proportionnalité et ses applications au pourcentage***

**Exercice 1 :**

Dans une école de 300 élèves, 60% sont boursiers. Représenter cette situation par un tableau

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre d’élèves boursiers** | 60 |  |
| **Nombre d’élèves total** | 100 | 300 |

Calculer en utilisant la méthode apprise à la séance 2.

**Exercice 2 :**

Dans une école de 480 élèves, il y a 312 élèves qui sont boursiers. On demande d’exprimer le nombre de boursiers dans un sous-groupe de 100 élèves.

Est-ce que le tableau suivant résume la situation ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre d’élèves boursiers** | 312 |  |
| **Nombre d’élèves total** | 480 | 100 |

1. Ce tableau représente-t-il une situation de proportionnalité ?
2. Peux-tu calculer :
3. le coefficient de proportionnalité.
4. la quatrième proportionnelle.
5. Quel est le pourcentage de boursiers ?
6. Dans cette école, 160 élèves sont en 8e AF. Combien d’entre eux sont boursiers

**Exercice 2 :**

Calculer la part et le pourcentage de garçon d’une classe de septième année fondamentale de 37 élèves dont 17 sont des garçons.

**Exercice 3 :**

Sur les 320 élèves que compte d’un établissement scolaire de la ville, 12 % sont des élèves de huitième année fondamentale.

1. Quel est le nombre d’élèves de huitième ?
2. Dans cette classe de huitième, un quart des élèves étudient l’allemand. Quel est le nombre d’élèves de cette classe qui étudient l’allemand ?

**Exercice 4 :**

Dans un groupe de touristes qui visite la Citadelle de la Ferrière, il y a 40 touristes américains qui représentent 30 % du groupe.

1. Quel est le nombre de touristes dans ce groupe ?
2. Reproduire, puis compléter le tableau de proportionnalité suivant :

|  |  |
| --- | --- |
| 30 % | 40 |
| 100 % | Nombre de touristes |

**Exercice 5 :**

1. La fréquentation du musée MUPANA d’Haïti subit une augmentation de 17 % de 2014 à 2021. En 2014, 90 000 personnes ont visité le musée.

Quel est le nombre de visiteurs en 2021 ?

1. Dans le magasin de Papa, le prix d’un téléphone intelligent de 10 500 gourdes baisse de 8 %.

Quel est le nouveau prix de ce téléphone ?

**Exercice 6 :**

Dans une urne qui contient boules indiscernables au toucher, sont vertes sont bleues et les restantes sont jaunes , on tire une boule au hasard et on note sa couleur.

1. Déterminer la proportion de chaque couleur de cette expérience.
2. Représenter dans un tableau les couleurs et leur proportion correspondante.
3. Calculer la somme de toutes les proportions.
4. Donner toutes les propriétés qui caractérisent cette proportion. Puis, en déduire son nom.

**Exercice 7 :** On a lancé 1 000 fois un dé pipé dont les faces sont numérotées de 1 à 6. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numéro sorti** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Nombre de sorties** | 82 | 120 | 153 | 207 | 265 | …… |

1. Trouver la définition d’un dé pipé.
2. Recopier puis compléter le tableau ci-dessus.
3. Recopier puis compléter le tableau ci-dessous :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numéro sorti** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Proportion** | …… | ……. | ….. | …… | …. | …… |

**Exercice 8 :**

Dans un magazine de pages, on trouve pages de publicité.

1. Quel est le pourcentage de publicité de ce magazine ?
2. Qu’est-ce que cela veut dire ?

**Exercice 9 :**

Dans une assemblée de 720 personnes, est composée de 450 femmes et de 270 hommes.

1. Quelle est la proportion de femmes de cette assemblée ?
2. En déduire la proportion d’hommes de cette assemblée ?
3. Quel est le pourcentage de femmes dans cette assemblée ?

**Exercice 10 :**

Dans le quotidien Le Nouvelliste, on peut lire : « 4 370 personnes ont voté, c’est-à-dire 70 % des inscrits sur les listes électorales ». Calculer le nombre d’inscrits.

**Exercice 11 :**

Michaëla a un revenu mensuel de 20 300 gourdes, ce qui représente 60 % du revenu mensuel de son ménage. Quel est le revenu mensuel de son ménage ?

**Exercice 12 :**

L’IHSI (Institut haïtien de statistiques et informatique) ne prévoit qu’Haïti compte actuellement 11 946 331 millions d’habitants (estimation 2021) et une croissance démographique de 1,52 % par année.

Quelle est la population d’Haïtien 5 ans plus tard ?

**Exercice 13 :**

En début de marché, deux marchands vendent une même variété de patates douces au même prix. En fin de marché, un premier vendeur de patates douces propose « *Ici, 23 % de produit en plus* ». Son voisin, pour la même variété de patates douces terre propose « *Ici, 23 % de remise* ».

Vaut-il mieux acheter chez le premier vendeur ou chez son voisin ?

**Exercice 14 :**

1. Olga obtient une réduction de 17 % sur un vélo valant 1 580 gourdes.

Quel est le montant de la réduction obtenue par Olga ?

1. Michaëla a obtenu une réduction de 290 gourdes sur une console de jeu qui valait 2 250 gourdes.

Quel pourcentage de réduction a-t-elle obtenu ?

1. Nia a obtenu une baisse de 45 gourdes sur un appareil photo, soit une baisse de 32 % du prix initial.

Quel était le prix initial de l'appareil photo ?

**Exercice 15 :**

Michaëla a placé un capital de 1 500 gourdes à la banque le 1er janvier 2021 à un taux d'intérêts annuel de 8 %. Cela signifie que chaque année la banque rajoute au capital 8 % de ce capital.

1. Quel sera le capital dans 1 an plus tard ?
2. Quel sera le capital dans 10 ans plus tard ?
3. Quel pourcentage de son capital de départ Michaëla aura-t-elle gagné en deux ans ?