

Nom ; Prénom :

**DS n°1 : Différentes représentations des nombres (NIVEAU 3)**

*Aucune question ne doit être répondu sur le sujet. Tout doit être fait sur votre copie. L'utilisation du blanco est interdite.*

**Exercice 1 : QCM**      5 points

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples. Pour chaque question, une seule des trois réponses proposées est exacte. Indiquez le numéro de la question et recopiez, sans justifier, la réponse choisie. Une bonne réponse rapporte un point. Aucun point ne sera enlevé en cas de mauvaise réponse.

	Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C
<u>Question 1:</u>	$10^5$ correspond à:	50	10 000	$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$
<u>Question 2:</u>	La notation scientifique de 2 578 est:	$25,78 \times 10^2$	$2,578 \times 10^{-3}$	$2,578 \times 10^3$
<u>Question 3:</u>	La décomposition en produit de facteurs premiers de 638 est:	$22 \times 29$	$2 \times 11 \times 29$	$2 \times 19 + 600$
<u>Question 4:</u>	La distance entre la Terre et le soleil est de 149 597 870,700 km. Ce qui correspond à:	149 597,870700 Gm	$149,597870700 \times 10^3 km$	$149,597870700 \times 10^9 m$
<u>Question 5:</u>	Quelle est la fraction irréductible égale à: $\frac{55}{22}$	$\frac{5}{11}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{550}{220}$

**Exercice 2 : BREVET centres étrangers juin 2018**      5 points

En informatique, on utilise comme unité de mesure les multiples de l'octet :

1ko =  $10^3$  octets

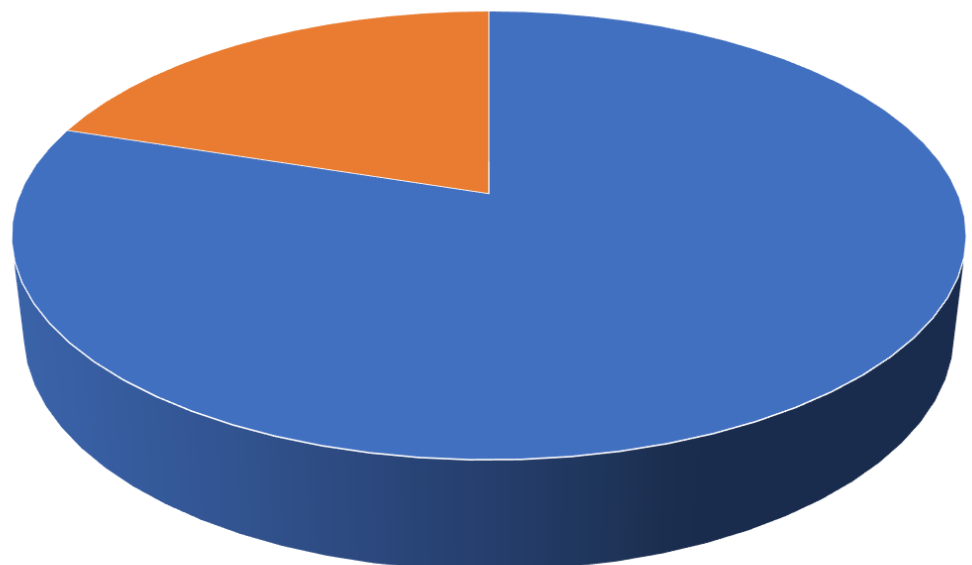
1Mo =  $10^6$  octets

1Go =  $10^9$  octets

Le contenu du disque dur externe de Sami est le suivant : 1 000 photos de 900ko chacune et 65 vidéos de 700 Mo chacune.

En vous aidant du document ci-contre, dire s'il est possible de transférer l'intégralité du disque dur externe de Sami vers son ordinateur. Justifier votre réponse.

Capacité de l'ordinateur de Sami: 250 Go



■ Espace utilisé: 200 Go  
■ Espace libre

**Exercice 3 : Brevet Nouvelle-Calédonie 2018 :**

5 points

1./ Décomposer 162 et 108 en produit de facteurs premiers.

2./ Déterminer deux diviseurs communs aux nombres 162 et 108 plus grands que 10.

3./ Un snack vend des barquettes composées de nems et de samossas. Le cuisinier a préparé 162 nems et 108 samossas.

Dans chaque barquette :

- Le nombre de nems doit être le même ;
- Le nombre de samossas doit être le même.

Tous les nems et tous les samossas doivent être utilisés.

a./ Le cuisinier peut-il réaliser 36 barquettes ?





b./ Quel nombre maximal de barquettes pourra-t-il réaliser ?

c./ Dans ce cas, combien y aura-t-il de nems et de samossas dans chaque barquette ?

**Exercice 4 : As-tu bien révisé ?**

5 points

Une personne effectue un cycle respiratoire (inspiration et expiration) en moyenne 17 fois par minute. En supposant que cette personne vive 52 ans, estimer le nombre de cycles respiratoires effectués durant toute sa vie. Exprimer le résultat sous forme de notation scientifique.

Compétences	Sous compétence				
Connaître	Apprendre sa leçon				
Réaliser	Je rends un travail propre et soigné				
	Je suis capable de mener mon travail en autonomie				
Chercher	Extraire les informations utiles et les confronter à ses connaissances				
	Décomposer un problème en sous problèmes				
Modéliser	Reconnaître des situations de proportionnalité				
Représenter	Produire et utiliser plusieurs représentations des nombres				
Communiquer	Expliquer à l'oral ou à l'écrit sa démarche				