

Interrogation : Calcul numérique

/3 **Exercice 1** : Calculer les expressions suivantes en détaillant les étapes de vos calculs :

$$A = \frac{13}{4} - \frac{5}{4} \times \frac{5}{2}$$

$$A = \frac{13}{4} - \frac{25}{8}$$

$$A = \frac{26}{8} - \frac{25}{8}$$

$$A = \frac{1}{8}$$

$$S = \left(\frac{5}{6} - \frac{11}{6} \right) \div \frac{7}{9}$$

$$S = \left(-\frac{6}{6} \right) \div \frac{7}{9}$$

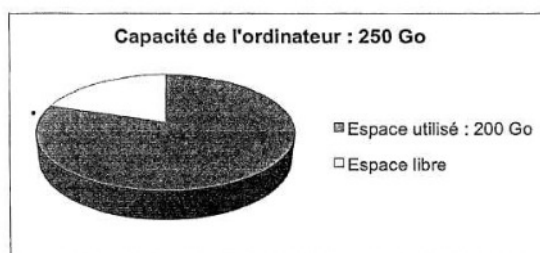
$$S = \left(-\frac{6}{6} \right) \times \frac{9}{7}$$

$$S = -\frac{9}{7}$$

/3 **Exercice 2** : VRAI ou FAUX. *Justifier votre réponse.*

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

1 ko = 10^3 octets, 1 Mo = 10^6 octets, 1 Go = 10^9 octets.



Contenu du disque dur externe : 1 000 photos de 900 ko chacune et 65 vidéos de 700 Mo chacune.

Affirmation : le transfert de la totalité du contenu du disque dur externe vers l'ordinateur nest pas possible.

- Poids des photos : 1 000 photos de 900 ko chacune

$$1\,000 \times 900 = 900\,000 \text{ ko} = 900 \text{ Mo} = 0,9 \text{ Go}$$

- Poids des vidéos : 65 vidéos de 700 Mo chacune

$$65 \times 700 = 45\,500 \text{ Mo} = 45,5 \text{ Go}$$

- Total du contenu du disque dur externe :

$$0,9 + 45,5 = 46,4 \text{ Go}$$

- Espace libre sur l'ordinateur :

$$250 - 200 = 50 \text{ Go} > 46,4 \text{ Go}$$

- Conclusion : l'affirmation 2 est fausse.

/4 **Exercice 3 :** (Métropole juin 2012)

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples.

Pour chaque question, quatre réponses sont proposées mais une seule est exacte. Pour chacune des questions, entourer la bonne réponse, aucune justification n'est demandée.

N	Question	Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
1	Que vaut $\frac{5^n}{5^m}$?	5^{n-m}	1^{n-m}	$5^{n \div m}$	$1^{n \div m}$
2	$\frac{5}{3} - \frac{6}{5}$ est égal à :	$\frac{11}{2}$	$\frac{7}{15}$	$-\frac{1}{8}$	0,46
3	A quelle autre expression le nombre $\frac{7}{3} - \frac{4}{3} \div \frac{5}{2}$ est-il égal ?	$\frac{3}{3} \div \frac{5}{2}$	$\frac{7}{3} - \frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$	$\frac{27}{15}$	-1
4	$7^{-2} \times 7^3 - 7 =$	0	7^0	-1	7^{-5}
5	$2 \times 10^{-3} \times 10^5$ est égal à :	2×10^{-15}	2×10^2	0,2	0,02
6	$\frac{(10^{-3})^2 \times 10^4}{10^{-5}} =$	10^{-7}	10^{-15}	10^3	10^4
7	$\frac{1}{3} + \frac{1}{9}$ est égal à :	$\frac{2}{12}$	0,44	$\frac{4}{9}$	$\frac{1}{12}$
8	$\frac{3,1 \times 10^7 \times 20 \times 10^{-2}}{2 \times 10^3} =$	310	$3,1 \times 10^2$	31×10^8	31×10^2