

Nom :

Prénom :

DS n°01 – Automatismes

Proportion et pourcentage

55min - Barème indicatif**Les élèves avec un tier-temps ne traitent pas les questions avec le symbole ****Calculatrice non autorisée.****Les résultats devront être justifiés (à l'aide de calcul ou de propriétés).****Exercice 1 (Calculer un pourcentage) – 6 points**

Calculer :

- | | |
|---|-----------------|
| 1) 25 % de 700; | 4) 180 % de 30. |
| 2)  30 % de 350; | 5) 5 % de 300. |
| 3) 0,5 % de 46 000; | 6) 14 % de 600. |

Exercice 2 (Calculer une proportion ou un effectif) – 5 points

- 1) Calculer p lorsque $n_S = 200$ et $n_E = 800$.
Écrire le résultat sous la forme d'un pourcentage.
- 2)  Calculer p lorsque $n_S = 20$ et $n_E = 4\,000$.
Écrire le résultat sous la forme d'un pourcentage.
- 3) Calculer n_S lorsque $p = 0,12$ et $n_E = 2\,000$.
- 4) Calculer n_E lorsque $p = 0,20$ et $n_S = 600$.
- 5) Sachant que 40% d'une somme S vaut 1 200 €, calculer S .

Exercice 3 – Taux d'évolution entre Q_1 et Q_2 – 4 points

Dans chacun des cas suivants, calculer l'un des trois nombres Q_1 , Q_2 ou t , connaissant les deux autres. De plus donner le taux d'évolution sous forme de pourcentage et indiquer s'il s'agit d'une baisse ou d'une hausse.

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1)  $Q_1 = 5$; $Q_2 = 4$. | 3) $Q_1 = 20$; $t = -0,10$. |
| 2) $Q_1 = 10$; $Q_2 = 12,5$. | 4) $Q_2 = 140$; $t = 0,4$. |

Exercice 4 – 2 points

Compléter les phrases suivantes.

- | | |
|---|--|
| 1) Augmenter de 30%, c'est multiplier par | 3) Multiplier par 4 c'est augmenter de%. |
| 2) Diminuer de 60%, c'est multiplier par | 4) Multiplier par 0,35 c'est diminuer de%. |

Exercice 5 – 4,5 points

- 1) Une personne paie, pour un groupe, une note de restaurant qui s'élève à 180 €, avec le service compris de 20%. Quel est le prix des repas sans le service ?
- 2)  Un commerçant calcule ses prix de vente en prenant un bénéfice de 30% sur ses prix d'achat. Quel est le prix d'achat d'un article qu'il a vendu 260 €.
- 3) Le prix d'un article soldé est de 66 €. L'étiquette indique « -40% ». Calculer le prix de l'article avant les soldes.