|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| AP ET CONSOLIDATION EN MATHEMATIQUES | | | |
| Niveau : | Seconde | Première | Terminale |
| Thème travaillé : | PROPORTIONNALITÉ  Calculer une quatrième proportionnelle (effectuer un produit en croix) | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| COMPÉTENCES | | | | |
| S’approprier | Analyser | Réaliser | Valider | Communiquer |

**Niveau 0**

Exercice 1 : Compléter les tableaux de proportionnalité suivants. Pour chaque tableau, écrire le calcul nécessaire.

|  |  |
| --- | --- |
| 15 | 7 |
| 24 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 35 | 0,7 |
| 14 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 3 |  |
| 4,5 | 12 |

|  |  |
| --- | --- |
| 525 |  |
| 1350 | 45 |

|  |  |
| --- | --- |
| 32 |  |
| 64 | 50 |

|  |  |
| --- | --- |
| 0,64 | 15 |
| 12 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 8 |  |
| 5,6 | 10,5 |

|  |  |
| --- | --- |
| 9 |  |
| 2,7 | 5,1 |

|  |  |
| --- | --- |
| 31 | 410 |
| 77,5 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 135 |  |
| 675 | 1815 |

|  |  |
| --- | --- |
| 19 | 15 |
| 13,3 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 18 | 23 |
|  | 39,1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 |  |  | 8,5 |  |
| 123 | 237,8 | 41 |  | 533 |

Exercice 2 : Compléter les tableaux afin que, pour chaque tableau, les deux lignes forment deux suites proportionnelles.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 1 |  | 3,5 |  |
| 7,2 |  | 32,4 |  | 55,8 |

**Niveau 1**

Exercice 3 : Un véhicule consomme 8,5 L pour 100 km parcourus.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kilomètre parcourus |  |  |  |
| Litres |  |  |  |

**1.** Quelle distance peut-il parcourir avec 25 L ?

**2.** Quelle quantité de carburant faudra-t-il pour parcourir 420 km ?

Exercice 4 : Paul a parcouru 15 km en 24 minutes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**1.** Combien de temps met-il pour parcourir 60 km ?

**2.** Quelle distance sera parcourue en 36 minutes ?

Exercice 5 : Un manège fait 25 tours en 6 minutes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**1.** Combien de temps met-il pour faire 15 tours ?

**2.** Combien de tours réalise-t-il en 25 minutes ?

**3.** Combien de tours réalise-t-il en 1 heure ?

**Niveau 2**

Exercice 6 : Après une remise de 48 €, un article coûte 192 €.

La remise est proportionnelle au prix de vente initial du produit.

**1.** Quelle sera la remise pour un article dont le prix initial est 395 € ?

**2.** Quel était le montant de l’achat si la remise est de 25 € ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Exercice 7 : Dans un lycée de 980 élèves, 55 % d’entre eux sont demi-pensionnaires.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Combien d’élèves sont demi-pensionnaires ?

Exercice 8 : Un commerçant effectue une remise de 25 % sur l’ensemble des articles de son magasin.

**1.** Quel sera le montant de la remise pour un achat de 423 € ?

**2.** Quel sera le montant de la remise pour un achat de 38 € ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Niveau 3**

Exercice 9 : Un assuré social a payé 64 € de médicaments. La Sécurité Sociale rembourse au taux de 70 % et sa mutuelle au taux de 25 %.

**1.** Calculer le remboursement de la Sécurité Sociale.

**2.** Calculer le remboursement de la mutuelle.

**3.** Calculer le montant restant à la charge de l’assuré.

Exercice 10 : On étudie la répartition des salariées féminines dans trois entreprises.

Entreprise A : 27 femmes pour 60 salariés.

Entreprise B : 69 femmes pour 150 salariés.

Entreprise C : 110 femmes pour 250 salariés.

Calculer le pourcentage de femmes dans chacune des entreprises.

Exercice 11 : Les 34 élèves d’une classe de seconde bac pro ont voté pour élire leur délégué de classe. Le premier tour a donné les résultats suivants :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom des candidats | Julien | Audrey | Noah | Fanny |
| Nombre de voix | 12 | 7 | 9 | 6 |

Calculer le pourcentage de voix obtenu par chacun des candidats.

Exercice 12 : Un sondage est réalisé après la projection d’un film auprès de 250 personnes.

65 personnes déclarent s’être ennuyées et parmi elles 18 se sont endormies au cours de la séance.

**1.** Calculer le pourcentage de personnes qui déclarent s’être ennuyées.

**2.** Calculer le pourcentage de personnes qui se sont endormies parmi l’ensemble des personnes interrogées.

**3.** Calculer le pourcentage de personnes qui se sont endormies parmi celles qui se sont ennuyées.

**4.** Calculer le pourcentage de personnes qui ont apprécié le film.