Exercice N°1 :

Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes en justifiant votre réponse

1. Si un nombre est divisible par 9, alors il est divisible par 6.
2. Si un nombre est divisible par 100, alors il est divisible par 25.
3. Si un nombre est divisible par 2 et par 3, alors il est divisible par 12.
4. Si un nombre est divisible par 10 et par 12, alors il est divisible par 15.
5. 105 et 154 sont premiers entre eux

Exercice N°2:

1. Chercher les diviseurs de 20.
2. Déterminer les entiers naturels non nuls n pour que soient des entiers naturels.

Exercice N°3:

1. Les nombres 2808 et 792 sont –ils premiers entre eux. Justifier
2. Calculer P.G.C.D (2808 ; 792) .En déduire P.P.C.M (2808 ; 792)
3. Rendre la fraction irréductible.

Exercice N°4:

Soit la fraction.

1. Calculer P.G.C.D (105 ; 280) et P.P.C.M (105 ; 280)
2. Rendre la fraction A irréductible.
3. A est-il décimal ? Justifier votre réponse
4. Donner la notation scientifique de A

Exercice N°5 :

Dans chaque cas comment faut-il choisir l’entier naturel n pour que :

1. n divise 18.
2. n divise 24 et PGCD (6, n) = 6

Exercice N°6 :

Soit un chiffre et le nombre

1. Montrer que N est divisible par 12
2. Déterminer le reste de la division de N par 5
3. Déterminer les chiffres a possibles pour que N soit divisible par 9

Exercice N°7 :

Dans un lycée il y a entre 500 et 1000 élèves. Le proviseur a remarqué qu'en les répartissant en groupes de 18, 20 ou 24, il reste toujours 9 élèves. Quel est le nombre d'élèves  dans ce lycée

Exercice N°8 :

1. a) Calculer le PGCD (952, 672) et PPCM (952, 672).

b) Rendre irréductible la fraction.

2) On dispose de deux baguettes de bois de 9,52 m et 6,72m.On les coupe de telle sorte que l’on obtienne des bâtons tous de la même longueur, la plus grande possible, et sans avoir de déchet de bois.

1. Calculer la longueur des bâtons obtenus.
2. Quel est le nombre total de bâtons découpés

Exercice N°9:

Un enfant range toutes les petites voitures dont il dispose. Il les met par rangées de 6, il lui en reste 3. Il les met par rangées de 5; il n’en reste pas.

1. S’il les range par 3, en reste-t-il? Justifier la réponse.
2. S’il les range par 2, en reste-t-il? Justifier la réponse.
3. Quel peut être le nombre de voitures de cet enfant, sachant qu’il en a moins de 100?

Exercice N°10 :

Quel est le plus petit entier naturel n qui : divisé par 5 donne 4 comme reste, divisé par 4 donne 3 comme reste, divisé par 3 donne 2 comme reste, divisé par 2 donne 1 comme reste(Indication : déterminer les conditions qui doivent vérifier l’entier n+1

Exercice N°11 :

On pose

1. Calculer le plus grand diviseur commun D aux deux nombres 20 755 et 9 488. On reportera avec soin sur la copie les calculs qui conduisent à D.
2. Le nombre M est-il décimal ? Est-il rationnel ? Justiﬁer.