

Sujet type. Calculatrice interdite.

◆ **Exercice 1** : *Division euclidienne, (2 points)*

1. Poser la division euclidienne de 413 par 6.

◆ **Exercice 2** : *Un problème, (3 points)*

Les 222 supporters du club de foot d'un village se rendent à un match dans la ville voisine.

1. Combien de minibus de 8 places sont nécessaires pour transporter tous les joueurs ?
2. Combien de places libres reste-t-il dans le dernier minibus ?

◆ **Exercice 3** : *Division décimale, (4 points)*

1. Poser la division décimale de 23.4 par 9.
2. Poser la division décimale de 1.92 par 32.

◆ **Exercice 4** : *Un problème, (4 points)*

6 L de lait coûtent 5.70 euros.

1. Calculer le prix d'un litre de ce lait.

◆ **Exercice 5** : *Critères de divisibilité, (4 points)*

Voici une liste de nombres entiers :

27 72 45 33 1005 90 101 010

1. Parmi la liste ci-dessus, donner les nombres divisibles par 3.
2. Parmi la liste ci-dessus, donner les nombres divisibles à la fois par 2 et par 9.
3. Parmi la liste ci-dessus, donner les nombres divisibles par 5 et par 9.
4. Parmi la liste ci-dessus, donner les nombres divisibles par 5 mais ni par 10, ni par 9.

◆ **Exercice 6** : *Un problème, (3 points)*

Un nombre mystérieux est compris entre 1 et 100. C'est un multiple de 5. Il est aussi divisible par 9 et par 2.

1. Quel est ce nombre ?

◆ **Exercice 1 :**

$$\begin{array}{r|l}
 \overline{413} & 6 \\
 - 36 & \hline
 53 & 68 \\
 - 48 & \\
 \hline
 5 &
 \end{array}$$

Remarque on pensera (si on a le temps) à vérifier les résultats : $6 \times 68 + 5 = 360 + 48 + 5 = 413$

◆ **Exercice 2 :**

1. On commence par poser la division euclidienne de 222 par 8.

$$\begin{array}{r|l}
 \overline{222} & 8 \\
 - 16 & \hline
 62 & 27 \\
 - 56 & \\
 \hline
 6 &
 \end{array}$$

Il faut $27+1=$ 28 minibus.

2. Dans le "dernier" minibus, il reste $8-6=$ 2 places libres.

◆ **Exercice 3 :**

$$\begin{array}{r|l}
 \overline{23.4} & 9 \\
 - 18 & \hline
 54 & 2.6 \\
 - 56 & \\
 \hline
 0 &
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r|l}
 \overline{1.92} & 32 \\
 - 0 & \hline
 19 & 0.06 \\
 - 0 & \\
 \hline
 192 & \\
 - 192 & \\
 \hline
 0 &
 \end{array}$$

Remarque : On pensera à vérifier les résultats par une multiplication :

$$9 \times 26 = 180 + 54 = 234 \text{ donc } 9 \times 2.9 = 23.4$$

$$32 \times 6 = 180 + 12 = 192 \text{ donc } 32 \times 0.06 = 1.92$$

◆ **Exercice 4** : 6 L de lait coûtent 5.70 euros.

1 L de lait coûte 6 fois moins, d'où le calcul :

$$\begin{array}{r|l}
 \begin{array}{r}
 5.70 \\
 - 0 \\
 \hline
 57 \\
 - 54 \\
 \hline
 30 \\
 - 30 \\
 \hline
 0
 \end{array} & \begin{array}{l}
 6 \\
 \hline
 0.95
 \end{array}
 \end{array}$$

1 L de lait coûte 0.95 euros.

◆ **Exercice 5** :

1. Ils sont tous divisibles par 3 car la somme de leurs chiffres vaut soit 9 ; soit 6 ; soit 3.

2. Les nombres divisibles par 9 sont : 27;72;45;90. Parmi ces nombres, ceux qui sont divisibles par 2 sont : 72 et 90.

3. Les nombres divisibles par 9 sont : 27;72;45;90. Parmi ces nombres, ceux qui sont divisibles par 5 sont : 45 et 90.

4. Les nombres divisibles par 5 sont : 45;1005;101 010. Parmi ces nombres, celui qui est divisible par 10 est 101 010. Celui qui est divisible par 9 est 45. La réponse est alors : 1005.

◆ **Exercice 6** :

Le nombre recherché est divisible par 9 et par 2, il est donc un multiple de 9 et de 2, en plus d'être un multiple de 5. Il s'agit de $9 \times 2 \times 5 = 18 \times 5 =$ 90.

Remarque : Le nombre $9 \times 2 \times 5$ est dans la table de 9 ; de 2 et de 5 car il est le produit de ces trois nombres.