

CONTRÔLE 5

MULTIPLICATIONS, DIVISIONS

Capacités attendues et évaluées

- ✓ Savoir calculer un produit, un quotient en posant le calcul.
- ✓ Savoir calculer un produit, en regroupant astucieusement les termes.
- ✓ Savoir reconnaître le résultat d'une multiplication parmi plusieurs proposés
- ✓ Savoir déterminer l'ordre de grandeur d'un produit, d'un quotient
- ✓ Connaître le vocabulaire spécifique De la division euclidienne
- ✓ Savoir utiliser la division euclidienne pour résoudre un problème
- ✓ Savoir multiplier et diviser des durées par un nombre entier
- ✓ Savoir résoudre un problème faisant intervenir des durées

Compétences mises en jeu et évaluées

- ✓ Savoir lire et comprendre un énoncé
- ✓ Savoir communiquer une réponse à l'écrit

Exercice 1

Justine affirme que le produit de deux nombres est toujours plus grand que chacun de ces deux nombres.

Fatou lui répond que ce n'est pas vrai puisque cela dépend si les nombres sont plus grands que un. Qui a raison ?



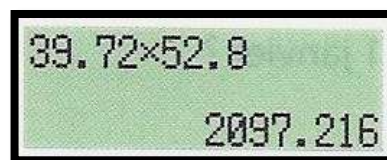
Tom dit à Arkan qu'il a passé une heure et quarante minutes à faire son devoir de mathématiques.

Arkan lui répond qu'il a mis dix fois moins de temps que lui. Combien Arkan a-t-il passé de temps sur son devoir de mathématiques ?



Exercice 2

Une calculatrice affiche : $39,72 \times 52,8 = 2097,216$ comme l'indique l'image proposée ci-contre. Sans poser d'opération, déterminer dans la liste proposée ci-dessous les quatre produits égaux à 2097,216. Recopier les.



$3,972 \times 528$ | $397,2 \times 5280$ | $3972 \times 0,528$ | $3,972 \times 5,28$ | $39720 \times 0,00528$

Calculer sans poser d'opération, en regroupant astucieusement les facteurs, les six produits :

a) $2 \times 58 \times 5$ b) $82,7 \times 25 \times 4$ c) $0,5 \times 101 \times 8$

a) $800 \times 2,5 \times 2$ b) $0,4 \times 53,42 \times 25$ c) $0,125 \times 12 \times 8$

Exercice 3

Le cœur d'un être humain bat en moyenne 72 fois par minutes. Le cœur d'un moineau bat en moyenne 500 fois par minutes. Le cœur de la baleine grise bat en moyenne 9 fois par minutes.

Calculer le nombre de battements que les cœurs d'un être humain, d'un moineau et d'une baleine grise effectuent en une journée (il y a 60 minutes dans une heure et 24 heures dans une journée).

Exercice 4

Recopier les deux extraits proposés ci-dessus après avoir posé et effectué les divisions :

Pendant les quelques secondes qui vont vous être nécessaires pour lire ces quatre lignes **(600 : 15) humains** et **(8 400 : 12) millions de fourmis** sont en train de naître sur Terre...
Bernard Werber, *Les fourmis*

Chaque année, la perte nette de forêts sur la planète est de **(87,6 : 12) millions d'hectares**, soit l'équivalent de **(36 : 8) fois la superficie de la ville de Lyon chaque jour**.
D'après les données de la FOA, *Food and Agriculture Organisation of the United Nations, 2005*.

Exercice 5

On propose dans le tableau ci-contre trois divisions euclidiennes et leurs égalités correspondantes.

Recopier et compléter les divisions posées et les égalités en précisant pour chacune d'entre elles quel est le dividende, le diviseur, le quotient entier et le reste.

Division posée	Égalité correspondante
$\begin{array}{r} 457 \\ \dots \\ \hline 19 \\ 24 \end{array}$	$457 = \dots \times 24 + 1$
$\begin{array}{r} \dots \\ 24 \\ \hline 58 \\ \dots \end{array}$	$256 = 58 \times 4 + \dots$
$\begin{array}{r} 589 \\ \dots \\ \hline 81 \\ \dots \end{array}$	$\dots = \dots \times 7 + 22$

Une école organise une course d'orientation pour les 164 élèves du collège. Combien pourra-t-on constituer d'équipes de trois élèves ? Dans ce cas, combien d'élèves n'auront pas d'équipe ? Expliquer pourquoi il serait plus judicieux de constituer des équipes de quatre élèves.