

Nom : Prénom : Classe : Le.../.../...

Test n°.....
Bilan chapitre II

C1	Connaître	/7
C2	Appliquer	/25
C3	Transférer	/8
	TOTAL	/40

Commentaires :
.....
.....

Signature :
.....

1) Quel est le nombre naturel qui divise tous les autres naturels ? ...1.....

2) Si 8 divise 400 et 16, alors 8 divise 384

Enonce la propriété illustrée par l'exemple ci-dessus par une phrase ne comprenant que des mots.

Si un nombre en divise 2 autres, alors il divise leur différence.

3) Complète la définition suivante :

Un nombre premier est

*un nombre qui n'admet que 2 diviseurs distincts
(1 et lui-même)*

Exemple : ...

4) Justifie que 7486 n'est pas un multiple de 4

*car ses 2 derniers chiffres forment le nombre 86 et
86 n'est pas divisible par 4.*

5) Calcule en décomposant le 1^{er} nombre en une somme ou une différence.

C2
/2

$$143 : 11 = \dots (110 : 11) + (33 : 11) = 10 + 3 = 13 \dots$$

↑
110+33

$$1194 : 6 = \dots (1200 : 6) - (6 : 6) = 200 - 1 = 199 \dots$$

↑
1200-6

6) Justifie en utilisant des méthodes différentes

240 est divisible par 3 car

- 3 divise 24 alors 3 divise tous les multiples de 24 et

C2
/4

$$240 = 24 \cdot 10$$

591 est divisible par 3 car

- $5 + 9 + 1 = 15$ et 15 est divisible par 3.

C2
/6

7) Calcule

$$1^7 = \dots 1 \dots$$

$$2^4 = \dots 16 \dots$$

$$3^4 = 81$$

$$2^6 = 64$$

$$4^3 = \dots 64 \dots$$

$$5^3 = \dots 125 \dots$$

$$4 \cdot 3 = 12$$

$$10 + 10 + 10 + 10 = \dots 40 \dots$$

$$10^6 = 1000\ 000$$

$$10^4 = \dots 10\ 000 \dots$$

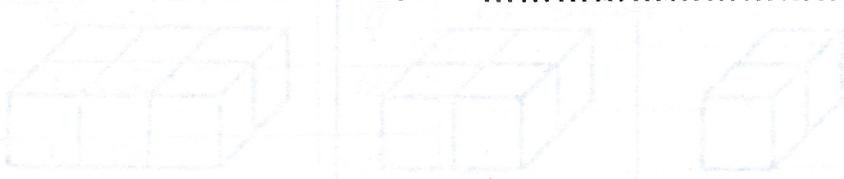
$$15^2 = \dots 225 \dots$$

$$11^2 = \dots 121 \dots$$

8) Décompose le nombre suivant en un produit de facteurs premiers.

264 | 2
132 | 2
66 | 2
33 | 3
11 | 11
1 |

264 = ... 2³ ... 3 ... 11 ...



C2
/2

9) Calcule en soulignant à chaque étape le calcul prioritaire.

$2 + 3^2 \cdot 5$ = ... 2 + 9 · 5 ... = ... 2 + 45 ... = ... 47 ...	$7 \cdot 3^3 + 4^2$ = ... 7 · 27 + 16 ... = ... 189 + 16 ... = ... 205 ...	$(3 + 5) \cdot 2^3$ = ... 8 · 2 ³ ... = ... 8 · 8 ... = ... 64 ...
$2 + 7 \cdot (3^2 - 2 \cdot 3)$ = ... 2 + 7 · (9 - 2 · 3) ... = ... 2 + 7 · (9 - 6) ... = ... 2 + 7 · 3 ... = ... 2 + 21 ... = ... 23 ...	$4 + (3 + 2)^3 + 2^5$ = ... 4 + 5 ³ + 2 ⁵ ... = ... 4 + 125 + 32 ... = ... 161 ...	$3^3 + 2 \cdot (5^2 - 13) - 12 : 4$ = ... 3 ³ + 2 · (25 - 13) - 12 : 4 ... = ... 3 ³ + 2 · 12 - 12 : 4 ... = ... 27 + 2 · 12 - 12 : 4 ... = ... 27 + 24 - 3 ... = ... 48 ...

C2
/11

10) Pour relever le « défi de la semaine » proposé par son professeur de math, Hugo doit retrouver un code de 6 chiffres.

C3
/3 Le premier chiffre est le premier nombre premier

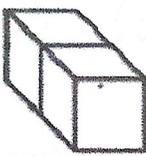
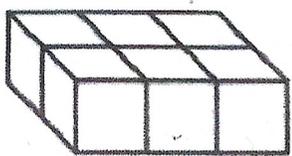
On croit souvent le deuxième chiffre premier mais il ne l'est pas

Le Troisième chiffre est le carré du deuxième nombre premier

Le nombre formé par les 4^{ème}, 5^{ème} et 6^{ème} chiffres est le plus grand nombre de trois chiffres différents divisible par 4.

2	1	9	9	8	4
---	---	---	---	---	---

11) Les solides suivants sont chaque fois composés de cubes identiques.

	1 ^{re} construction	2 ^e construction	3 ^e construction
Construction			
Nombre de cubes	2	4	6

m

2m

• Combien de cubes sont nécessaires pour confectionner la 17^{ème} construction ? Montre ton calcul.

2 · 17 = 34

• Quel est le numéro de la construction formée de 36 cubes ?

36 : 2 = 18

• Donne l'expression algébrique du nombre de cubes de la n^{ème} construction :

2 · n

• Est-il possible d'avoir une construction avec 101 cubes ? Pourquoi ?

non 101 n'est pas divisible par 2

Bonus : Parmi les naturels inférieurs à 100, peux-tu trouver 7 nombres consécutifs dont aucun n'est premier. Si oui, quels sont-ils ?

90 → 96.

9	0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---	---

C3
/5