

## Test n°1 Correction

### EXERCICE 1

2+1+2 = 5 points

$$1. \begin{array}{r|l} 526 & 12 \\ -48 & 43 \\ \hline 46 & \\ -36 & \\ \hline 10 & \end{array}$$

2. D'après la question précédente, on observe qu'il y a un reste égal à 10 lorsqu'on divise 526 par 12. Ainsi, 12 n'est pas un diviseur de 526.
3. Les multiples de 12 compris entre 50 et 75 sont : 60 et 72.

### EXERCICE 2

1+1+1+1 = 4 points

*Affirmation 1 (faux) :*

27 n'est pas un nombre premier car il a plusieurs autres diviseurs hormis 1 et lui-même : 3 ; 9.

*Affirmation 2 (vrai) :*

2 est un nombre premier car il est uniquement divisible par 1 et lui-même. C'est le seul nombre pair qui est premier.

*Affirmation 3 (faux) :*

0 n'est pas un nombre premier car il a une infinité de diviseurs.

*Affirmation 4 (vrai) :*

17 est un nombre premier car il est uniquement divisible par 1 et lui-même.

### EXERCICE 3

1+1+1+1+1+1 = 6 points

1. (a) Un nombre est divisible par 5 s'il se termine par 0 ou 5.  
(b) Un nombre est divisible par 2 s'il se termine par 0 ; 2 ; 4 ; 6 ou 8 (donc s'il se termine par un chiffre pair).  
(c) Un nombre est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3.
2. 155 et 2250 sont divisibles par 5.  
232 ; 1566 et 2250 sont divisibles par 2.  
1566 et 2250 sont divisibles par 3.

### EXERCICE 4

1+1+1+1+1 = 5 points

On veut que le nombre  $22\square4$  soit divisible par 4 et 3. Donc il faut que :

- $2 + 2 + \square + 4 = 8 + \square$  soit divisible par 3.
- $\square4$  soit divisible par 4.

$8 + \square$  est divisible par 3 si  $\square$  est égal à : 1 ( $8 + 1 = 9$ ) ; 4 ( $8 + 4 = 12$ ) ou 7 ( $8 + 7 = 15$ ).

Les trois options possibles sont donc 2214 ; 2244 et 2274. Or, 14 et 44 ne sont pas divisibles par 4. 44 est bien divisible par 4 :  $44 \div 4 = 11$ .

Le nombre a retrouver était donc : 2244.