

VERSION 1Exercice n° 1 :

	Divisible par 2	Divisible par 3	Divisible par 5	Divisible par 9
36	X	X		X
540	X	X	X	X
131				
172	X			
165		X	X	
22 320	X	X	X	X
117		X		X

Exercice n°2 : 2 3 5 7 11 13 17 19Exercice n°3 :

$$12 = 2 \times 6 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$$

$$100 = 2 \times 50 = 2 \times 2 \times 25 = 2^2 \times 5^2$$

$$60 = 2 \times 30 = 2 \times 2 \times 15 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$63 = 7 \times 9 = 7 \times 3^2$$

$$49 = 7^2$$

$$1\ 000 = 10 \times 100 = 5 \times 2 \times 4 \times 25 = 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 = 2^3 \times 5^3$$

Exercice n°4 :

1. On remarque que 258 se termine par le chiffre 8.

258 est un nombre pair et donc divisible par 2

Conclusion : 258 n'est pas un nombre premier.

2. On a :  $\sqrt{157} \approx 12,5$

On va donc tester la divisibilité de 157 par tous les nombres premiers entre 2 et 12, c'est-à-dire par 2, par 3, par 5, par 7 et par 11.

→ 157 est impair donc pas divisible par 2

→  $1 + 5 + 7 = 13$ , donc 157 n'est pas divisible par 3

→ 157 ne se termine pas par 5, donc il n'est pas divisible par 5

→  $157 \div 7$  donne quotient 22 et reste 3 dans la division euclidienne.

Le reste n'étant pas égal à 0, 157 n'est pas divisible par 7.

→  $157 \div 11$  donne quotient 14 et reste 3 dans la division euclidienne.

Le reste n'étant pas égal à 0, 157 n'est pas divisible par 11.

Conclusion : 157 est un nombre premier

## VERSION 2

### Exercice n° 1 :

	Divisible par 3	Divisible par 9	Divisible par 2	Divisible par 5
36	X	X	X	
540	X	X	X	X
131				
172			X	
165	X			X
22 320	X	X	X	X
117	X	X		

### Exercice n°2 :    **2 3 5 7 11 13 17 19**

### Exercice n°3 :

$$12 = 2 \times 6 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$$

$$1\ 000 = 10 \times 100 = 5 \times 2 \times 4 \times 25 = 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 = 2^3 \times 5^3$$

$$63 = 7 \times 9 = 7 \times 3^2$$

$$60 = 2 \times 30 = 2 \times 2 \times 15 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$49 = 7^2$$

$$100 = 2 \times 50 = 2 \times 2 \times 25 = 2^2 \times 5^2$$

### Exercice n°4 :

1. On remarque que 258 se termine par le chiffre 8.

258 est un nombre pair et donc divisible par 2

Conclusion : 258 n'est pas un nombre premier.

2. On a :  $\sqrt{157} \approx 12,5$

On va donc tester la divisibilité de 157 par tous les nombres premiers entre 2 et 12, c'est-à-dire par 2, par 3, par 5, par 7 et par 11.

→ 157 est impair donc pas divisible par 2

→  $1 + 5 + 7 = 13$ , donc 157 n'est pas divisible par 3

→ 157 ne se termine pas par 5, donc il n'est pas divisible par 5

→  $157 \div 7$  donne quotient 22 et reste 3 dans la division euclidienne.

Le reste n'étant pas égal à 0, 157 n'est pas divisible par 7.

→  $157 \div 11$  donne quotient 14 et reste 3 dans la division euclidienne.

Le reste n'étant pas égal à 0, 157 n'est pas divisible par 11.

Conclusion : 157 est un nombre premier