

**1** Écris la liste des dix premiers multiples de :

- a. 10 : .....
- b. 3 : .....
- c. 8 : .....

**2** Peut-on remplir un nombre exact de boîtes de 6 œufs si on a :

a. 29 œufs ? Pourquoi ? .....

b. 36 œufs ? Pourquoi ? .....

### **3** Multiples communs

a. Écris tous les multiples de 4 inférieurs à 90.

b. Écris tous les multiples de 6 inférieurs à 90.

c. Entoure les nombres qui apparaissent dans les deux listes. Que remarques-tu ?

**4** Dans mon village, il y a cinq clubs :

- celui des Amis se réunit tous les quatre jours ;
- celui des Boulistes se réunit un jour sur trois ;
- celui des Chasseurs se réunit un jour sur deux ;
- celui des Danseurs se réunit tous les cinq jours ;
- celui des Enfants se réunit tous les six jours.

Aujourd'hui, tous les clubs se sont réunis. Dans combien de jours se réuniront-ils tous à nouveau ?

**5** Trouve :

a. les multiples de 7 compris entre 80 et 140 :

b. les multiples de 11 compris entre 100 et 200 :

c. le plus grand multiple de 15 inférieur à 200 : .....

d. le plus grand diviseur de 168 inférieur à 30 : .....

**6** Écris la liste des diviseurs de :

- a. 12 : .....
- b. 72 : .....
- c. 90 : .....

### **7** Diviseurs communs

a. Écris tous les diviseurs de 18.

b. Écris tous les diviseurs de 24.

c. Entoure les nombres qui apparaissent dans les deux listes. Que remarques-tu ?

### **8** Critères de divisibilité

a. 157 326 est-il divisible par 2 ? Justifie.

b. 157 326 est-il divisible par 3 ? Justifie.

c. 157 326 est-il divisible par 4 ? Justifie.

d. 157 326 est-il divisible par 5 ? Justifie.

**9** Mets une croix quand c'est vrai.

Le nombre est divisible par...	2	3	4	5	9
a. 345					
b. 344					
c. 56 241					
d. 56 242					
e. 56 243					

**10** Complète pour que les nombres soient divisibles :

a. par 2 : 6 4 ... | 7 0 4 ... | 2 ... 5 ... | ... 4 8 ...

b. par 3 : ... 4 2 | 8 0 ... | 6 4 3 ... | 8 ... 2 4

c. par 6 : 6 4 ... | 8 5 3 ... | ... 2 4 ... | 3 3 3 ...

**11** Écris tous les nombres dont les trois chiffres sont 5 ; 4 et 3 et qui sont divisibles par :

a. 2 : .....

b. 3 : .....

c. 5 : .....

**12** Un nombre est divisible par 11 si la somme de ses chiffres de rang pair moins la somme de ses chiffres de rang impair est nulle ou divisible par 11. Exemple : **36 212**

a. Entoure les multiples de 11.

121 | 4 015 | 3 321 | 979 | 107 438

b. Trouve d'autres multiples de 11.

**13** Réponds par Vrai ou Faux. Si un nombre est :

a. divisible par 4 alors il est divisible par 2. ....

b. divisible par 2 et 3 alors il est divisible par 5. ....

c. d'unité 3 alors il est divisible par 3. ....

**14** Trace le chemin pour aller de 1 à 180 sachant qu'on peut monter vers une brique qui contient un multiple ou descendre vers une brique qui contient un diviseur, et qu'on ne peut pas se déplacer à l'horizontale.

180	405	270	108	168	252	945		
60	90	135	54	126	84	126	189	
	20	45	25	2	42	18	63	
10	56	15	300	300	14	42	9	
	2	28	3	60	120	7	6	
21	14	42	12	30	45	3	4	
	7	6	3	5	15	9	1	

## 15 Nombres croisés

	1	2	3	4
A			■	
B			■	
C				■
D	■			

### Horizontalement

A - Multiple de 3 et de 5. Diviseur de 25.

B - Multiple de 10. Diviseur de tous les nombres.

C - Diviseur de 222 autre que lui-même.

D - Multiple de 5 (mais pas de 10) si on lui ajoute 1. Multiple de 12 et 7.

### Verticalement

1 - Nombre palindrome.

2 - Multiple de 100 si on lui enlève 1.

3 - Multiple de 2 et de 3.

4 - Multiple de 17.

## 2 Nombres premiers

a. Donne tous les diviseurs de chacun des nombres suivants : 11 ; 13 ; 17 et 19.

.....  
 .....  
 .....

b. Que remarques-tu ?

.....  
 .....

On appelle ces nombres des nombres premiers.

c. Entoure les nombres premiers.

2 ; 7 ; 9 ; 51 ; 28 ; 35 ; 72 ; 129 ; 121 ; 141 ; 129

## 16 Le crible d'Ératosthène

a. Écris les nombres premiers inférieurs à 10.

.....

On veut déterminer tous les nombres premiers inférieurs à 100. Pour cela, on utilise un tableau.

b. Dans ce tableau :

- élimine 1 et tous les multiples de 2 sauf 2 ;
- élimine tous les multiples de 3 restant sauf 3 ;
- élimine tous les multiples de 5 restant sauf 5 ;
- élimine tous les multiples de 7 restant sauf 7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

c. Pourquoi n'est-il pas nécessaire de continuer ?

.....  
 .....

d. Écris alors la liste de ces nombres premiers.

.....  
 .....