

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 :
- e. le plus petit diviseur de 99 supérieur 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					
f.	2 030					
g.	240					
h.	20 025					

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 : 36212)

- 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.
 d. multiple de 10 alors il est divisible par 2.
 e. divisible par 9 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.

16 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

17 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. Combien reste-t-il de nombres ?

.....

e. Écris alors la liste de ces nombres premiers.

.....

