



- 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 Réponds par Vrai (V) ou Faux (F).

- a. Si un nombre est divisible par 4 alors il est divisible par 2.
- b. Si un nombre est divisible par 2 et 3 alors il est divisible par 5.
- c. Tous les nombres qui se terminent par 3 sont divisibles par 3.
- d. Tout multiple de 10 est divisible par 2.
- e. Un nombre divisible par 9 est divisible par 3.

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 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 :

13 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.

14 Le crible d'Ératosthène

- a. Écris les nombres premiers inférieurs à 10 :
.....
.....
b. On veut déterminer tous les nombres premiers inférieurs à 100. Pour cela, on utilise un tableau.

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.
.....
.....

15 Critère de divisibilité par 11

Un nombre est divisible par 11 si la somme de ses chiffres de rang pair est égale à la somme de ses chiffres de rang impair à un multiple de 11 près.

a. Vérifie que les multiples de 11 suivants vérifient ce critère.

121 | 4 015 | 3 421 | 979 | 108 438

b. Trouve d'autres multiples de 11.
.....
.....

16 Labyrinthe

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

17 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.