

Prodrome n°1 : Multiples, diviseurs, et nombres premiers

Le crible d'Eratosthène

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

Question : Quels nombres reste-il ?

Le Labyrinthe

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

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.

Exemple : on peut aller de 180 à 60 et de 2 à 56 mais pas de 20 à 90 ou de 45 à 56.

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.