

Entraînement 1 : Découverte des nombres premier

A l'aide du tableau suivant contenant tous les nombres entiers non nuls inférieurs ou égal à 100 :

- Colorier la case contenant le nombre 1.
- Entourer le nombre 2 et colorier toutes les cases contenant un multiple de 2. (De 2 en 2).
- La case contenant le nombre 3 n'a pas été coloriée, on souligne donc le nombre 3 et on colorie toutes les cases contenant un multiple de 3.
- On réitère le procédé avec les nombres 4,5,6,7,8,9
On obtient alors la liste des nombres premiers inférieurs ou égal à 100.

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

Entraînement 2 : Liste de nombres premiers

Donner la liste des 15 premiers nombres premiers

2	3	5	7	11	13	17	19	23	29	31	37	41	43	47
---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Entraînement 3 : Entoure dans la liste suivantes les nombres qui ne sont pas premiers.

Écris en dessous des nombres une décomposition en produit de facteurs : Ex : 16 n'est pas un nombre premier

10	11	9	21	15	33	41	12	300	29	72	73	56	61	93
2×5		3×3	3×7	3×5	3×11		2×6	3×100		9×8		7×8		3×31

Entraînement 4 :

Décomposer en produits de facteurs premiers les nombres suivants :

40	2	84	2	120	2	34	2
20	2	42	2	60	2	17	17
10	2	21	3	30	2	1	
5	5	7	7	15	3		
1		1		5	5		
				1			

40 = $2 \times 2 \times 2 \times 5$ 84 = $2 \times 2 \times 3 \times 7$

120 = $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$ 34 = 2×17

Décomposer un nombre en produit de facteurs premiers

Décomposons 150 en produit de facteurs premiers

150	2	150 est divisible par 2
75	3	75 n'est pas divisible par 2, mais il l'est par 3
25	5	25 n'est pas divisible par 3, mais il l'est par 5
5	5	5 est divisible par 5
1		Quand on obtient 1, on s'arrête !

On teste dans l'ordre les nombres premiers :

On en déduit la décomposition suivante :

$150 = 2 \times 3 \times 5 \times 5 = 2 \times 3 \times 5^2$