

**Entraînement 1** : Découverte des nombres premiers

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

- 1) Colorier la case contenant le nombre 1.
- 2) Entourer le nombre 2 et colorier toutes les cases contenant un multiple de 2. ( De 2 en 2 ).
- 3) 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.
- 4) 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

1	...	...	7	...	...	17	...	...	...	31	...	...	...	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

$$= 2 \times 8$$

10      11      9      21      15      33      41      12      300      29      72      73      56      61      93

**Entraînement 4** :

Décomposer en produits de facteurs premiers les nombres suivants :

40	2	84	120	34
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

$$40 = \dots\dots\dots 84 = \dots\dots\dots$$

$$120 = \dots\dots\dots 34 = \dots\dots\dots$$

**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 :

$$150 = 2 \times 3 \times 5 \times 5 = \boxed{2 \times 3 \times 5^2}$$