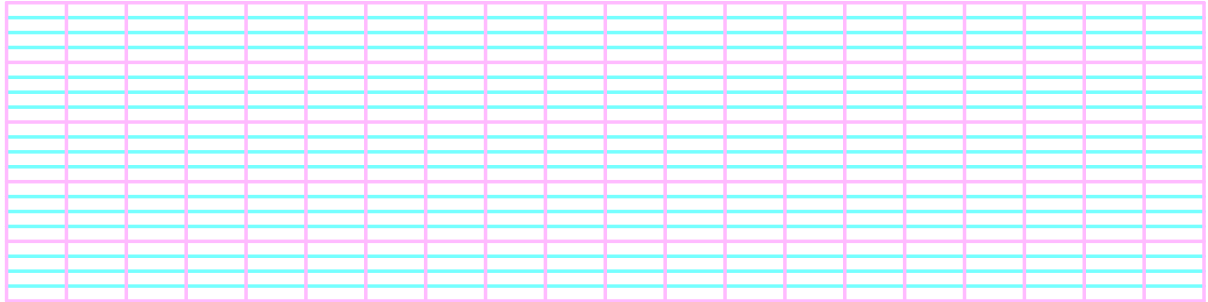


Activité Introduction

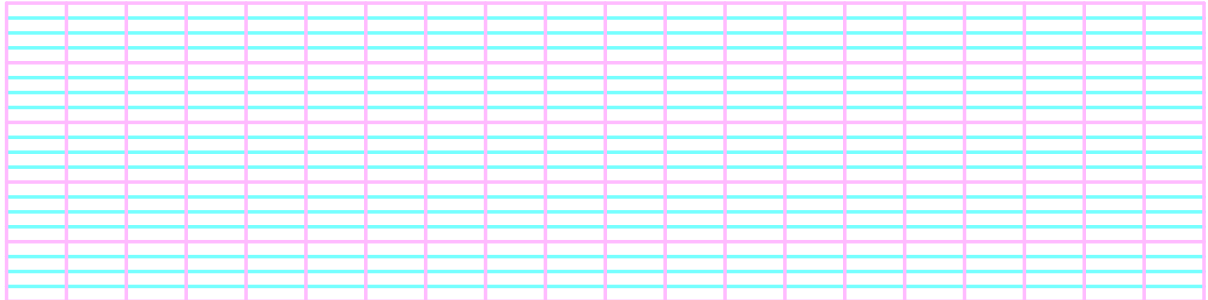
Jean a confectionné des truffes au chocolat. Il souhaite les disposer de telle sorte qu'elles puissent former un rectangle une fois rangées, sans espace vide.

1. Jean a confectionné 20 truffes.

a. Représenter, par un schéma, une façon de disposer ces truffes.

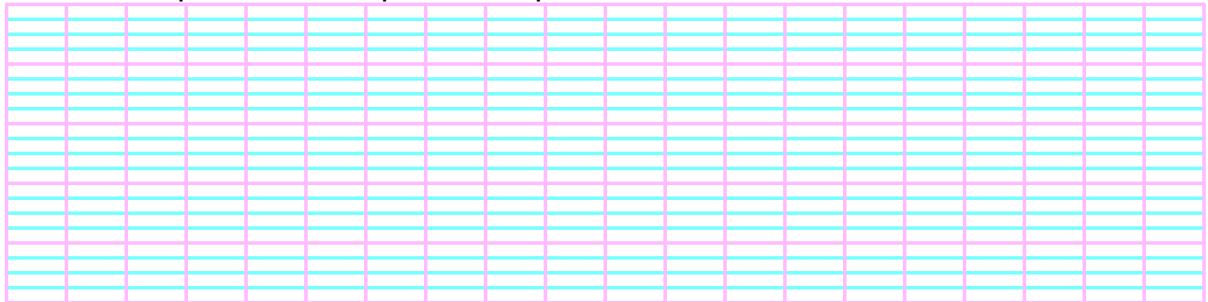


b. Existe-t-il d'autres façons de les ranger ? Si oui, combien ?



2. Sa sœur passe dans la cuisine et mange une truffe !

a. Reprendre les questions précédentes.



b. Quelle remarque peut-on faire à propos des rangements de Jean ?

3. Quand la seule façon de disposer truffes est de les mettre en une ligne, on dit que le nombre est un nombre premier.

A l'aide du tableau suivant trouve les nombres premiers (Crible d'Ératosthène).
(Utilise un crayon à papier pour barrer les nombres qui ne le sont pas).

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

I – Définition :

1) Division euclidienne :

$$\begin{array}{r}
 128 \overline{) 5} \\
 \underline{-10} \\
 28 \\
 \underline{-25} \\
 3
 \end{array}$$

128

Dividende

$=$

Diviseur

\times

Quotient

$+$

Reste

3

Avec _____ < _____

2) Multiples et diviseurs :

Exemples :

- 512 est un multiple de 16 car $512 = 16 \times 32 + 0$.

3) Nombres premiers :

Remarques :

-
-

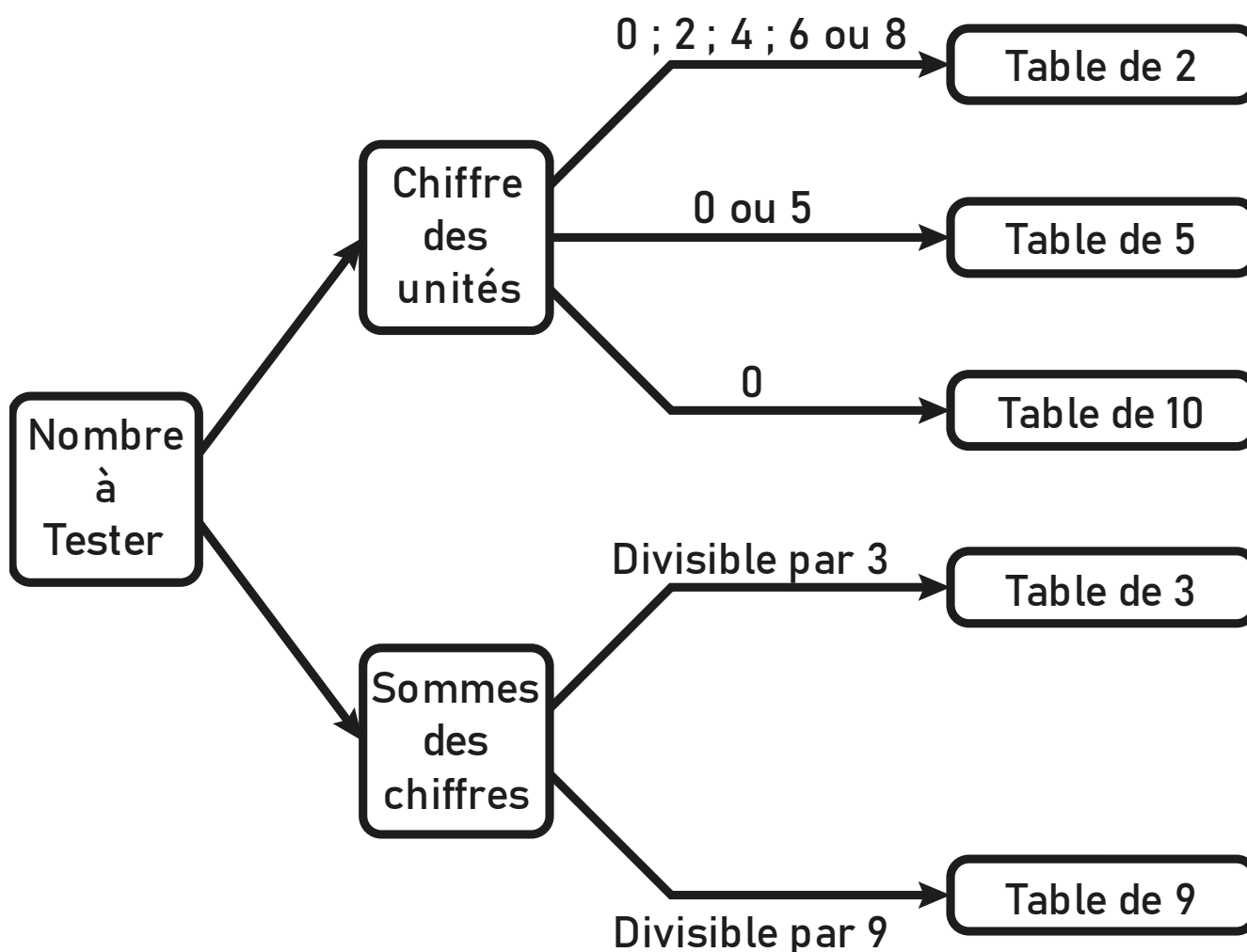
Exemples :

- Le nombre 11 est premier car 11 n'est divisible que par 1 et 11.
- Le nombre 12 n'est pas premier car il est divisible par 1, 2, 3, 4, 6 et 12.

Les nombres premiers compris entre 1 et 50 sont :

.....

II – Critère de divisibilités :



II – Décomposition :

Exemples :

Méthode 1

360	×
	×
	×
	×
	×
	×
	×

Méthode 2

360 =

360 =

360 =

Donc 360 =

Remarques :

- La décomposition en produit de facteurs premiers permet de trouver rapidement dans quelle table se trouve un nombre.
- La décomposition d'un nombre est unique.