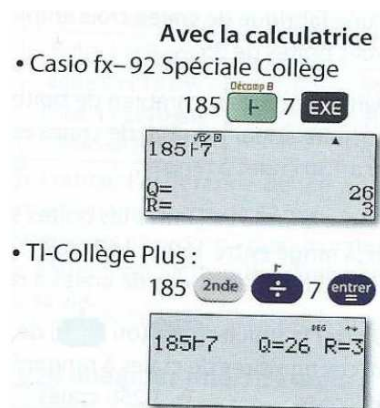


Mes objectifs :

- ↔ Je dois savoir si un entier est ou n'est pas multiple ou diviseur d'un autre entier. Et savoir reconnaître un nombre premier,
- ↔ Je dois connaître et savoir utiliser les critères de divisibilité (par exemple par 2, 3, 5, 4, 9 ou 10),
- ↔ Je dois savoir écrire une décomposition en facteurs premiers dans des cas simples,
- ↔ Je dois savoir simplifier une fraction donnée pour la rendre irréductible.



- Un nombre est divisible par 2 si , donc si il se termine par

Exemple :

- Un nombre est divisible par 5 si il se termine par.

Exemple :

- Un nombre est divisible par 3 si

Exemple : 43 281 est divisible par 3, car et est un multiple de 3.

DÉMONSTRATION : On va essayer de justifier cette règle de manière générale.

Tout nombre entier peut être décomposé en somme de ses différents ordres. Un exemple :

$$43281 =$$

$$\text{Or, } 40000 =$$

$$\text{De même, } 3000 =$$

$$200 =$$

$$80 =$$

$$43281 =$$

$$43281 =$$

La question de savoir si 43 281 est multiple de 3 revient donc à savoir si est multiple de 3.

- Un nombre est divisible par 9 si

Exemple : 738 est divisible par 9, car et est un multiple de 9.

- Un nombre est divisible par 10 si

Exemple :



Activité n°2 : Le crible d'Erathostène

Cette activité met en œuvre un algorithme appelé "le crible d'Erathostène" permettant de trouver tous les nombres premiers inférieurs 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

1. (a) Expliquer pourquoi le nombre 1 n'est pas premier puis le barrer dans la grille.

(b) Le nombre 2 ne possède aucun diviseur autre que 1 et lui-même. 2 est donc un nombre premier. Entourer le nombre 2.

(c) Barrer tous les multiples de 2, qui ne sont donc pas des nombres premiers.

2. (a) Entourer le plus petit nombre non barré et barrer tous ses multiples.

(b) Poursuivre de la même façon jusqu'à ce que le plus petit nombre non barré soit supérieur à 10.

Tous les nombres non barrés dans la liste, sont les nombres qui n'ont pas d'autre diviseur que 1 ou eux-mêmes. **On obtient tous les nombres premiers inférieur à 100.**

3. Écrire tous les nombres premiers inférieur à 100.