

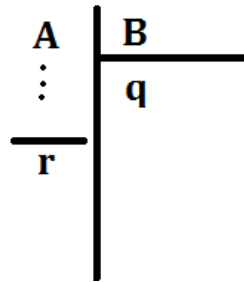
Notions sur les nombres premiers

A la fin des activités, je dois être capable de (d') :

- connaître les nombres premiers ;
- savoir identifier les nombres premiers inférieurs à 100.

Je révise

Activité 0 :



- 1) A, B, q et r sont des entiers naturels positifs.
Donne le nom de chaque élément :
 - A :
 - B :
 - q :
 - r :
- 2) Souligne les bonnes réponses
B est un diviseur de A veut dire que:
 - A est un nombre pair.
 - A est un multiple de B.
 - A divise B.
 - B divise A.
 - Le reste de la division de A par B est nul.

A. Notion de nombres premiers

J'observe et je découvre

Activité 1 :

1. Pour chaque nombre donné, remplir le tableau suivant par:
 - Tous les diviseurs du nombre ;
 - Le nombre de ces diviseurs.

Nombre	Diviseurs	Nombre des diviseurs
12	Exemple : 1, 2, 3, 4, 6 et 12	Exemple : 6 diviseurs trouvés
5		
17		
21		
32		
37		
45		

2. Que remarques-tu sur les diviseurs de 5, de 17 et de 37 ?

J'énonce la définition

|| Un nombre « **premier** » est un entier naturel non nul qui compte exactementdiviseurs.

Je contrôle mes connaissances

Activité 2 :

1. Cocher les nombres qui ne sont pas premiers.

11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25

2. Le nombre « 1 » est-il un nombre premier ? Justifier.

B. Crible d'Eratosthène

Je découvre : « le Crible d'Eratosthène »

Remarque : crible → sifona

Le crible d'Eratosthène sert à **trier les nombres premiers**.

Activité 3 :

Voici un tableau des nombres de 1 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

Le but est d'éliminer les nombres qui ne sont pas premiers.

- On élimine le nombre « 1 » car il n'est pas premier.
- « 2 » n'a que deux diviseurs (1 et 2), ne mets pas de croix sur « 2 » et élimine tous les nombres qui sont multiples de « 2 ».
- « 3 » n'a que deux diviseurs (1 et 3), ne met pas de croix sur « 3 » et élimine tous les nombres qui sont multiples de « 3 ».
- Prends le prochain nombre premier et élimine ses multiples.
- Refais la même chose

Activité 4 :

1. D'après le Crible d'Eratosthène, donne les nombres premiers entre 1 et 20.
2. Recopie et complète :
Les nombres qui se terminent par,,, et ne sont pas premiers.
3. Recopie et complète :
Les nombres premiers qui se terminent par :
 - 1 sont :
 - 3 sont :
 - 7 sont :
 - 9 sont :

J'applique mes nouvelles connaissances

Activité 5 :

Deux nombres premiers dont la différence vaut 2 sont appelés nombres « **premiers jumeaux** », comme 5 et 7. Trouve les nombres premiers jumeaux entre 20 et 100.

