

Démonstration

- Si un nombre a a pour chiffre des unités 2, il peut s'écrire comme la somme de 2 et d'un multiple de 10. Par exemple :

$$2 = 2 + 0 \times 10$$

$$12 = 2 + 1 \times 10$$

$$22 = 2 + 2 \times 10, \text{ etc.}$$

Comme 2 est divisible par 2 et comme un multiple de 10 est divisible par 2 (car $10 = 2 \times 5$), on en conclut que 2 s'écrit comme la somme de deux multiples de 2.

En utilisant la propriété de distributivité, on peut démontrer que la somme de deux multiples de 2 est un multiple de 2. En effet :

$$2 \times a + 2 \times b = 2 \times (a + b) \quad \text{avec } a \text{ et } b \text{ deux nombres entiers.}$$

On a donc prouvé que si un nombre a a pour chiffre des unités 2, il est divisible par 2.

- On peut démontrer de la même façon les autres propriétés de l'encadré.