

Enveloppe n° 1

## Propriété

Le produit de deux multiples de 3 est un multiple de 9.



Enveloppe n° 2

## Propriété

La somme de trois nombres entiers consécutifs est un multiple de 3.



Enveloppe n° 3

### Propriété

Pour tout  $a \in \mathbb{Z}$ , le nombre  $a^2 - a$  est pair.

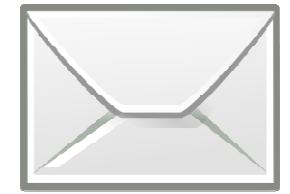


Enveloppe n° 4

### Propriété

Soient  $a, b \in \mathbb{N}$ , avec  $a \geq b$ .

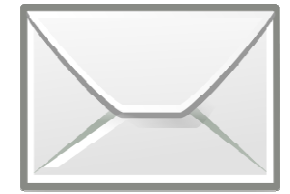
Si  $a$  et  $b$  ne sont pas deux entiers consécutifs, alors  $a^2 - b^2$  n'est pas premier.



Enveloppe n° 5

### Propriété

Soient  $a, d \in \mathbb{Z}$ . Si  $a$  est un multiple de  $d$ , alors  $a^2$  est un multiple de  $d^2$ .

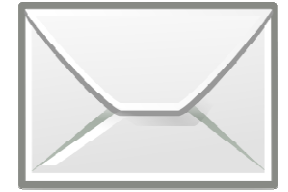


Enveloppe n° 6

### Propriété

Soit  $k \in \mathbb{Z}$ .

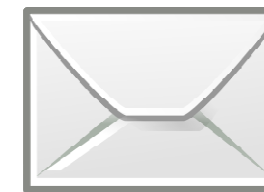
La somme de deux multiples de  $k$  est un multiple de  $k$ .



Enveloppe n° 7

## Propriété

La somme de deux nombres impairs consécutifs est un multiple  
de 4.



Enveloppe n° 8

## Propriété

Pour tout entier relatif  $n \in \mathbb{Z}$ , l'entier  $a = n(n^2 + 3)$  est pair.

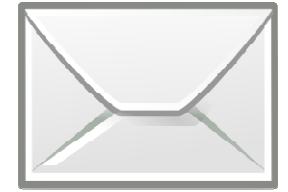




Enveloppe n° 9

## Propriété

Le cube d'un nombre impair est impair.



Enveloppe n° 10

### Propriété

Soient  $a, b \in \mathbb{N}$ , on pose  $n = 10a + b$ .

Si  $a - 2b$  est divisible par 7, alors  $n$  est divisible par 7.



Enveloppe BONUS

## Théorème

Il existe une infinité de nombres premiers.