

Critère de divisibilité par 7 : enlever la dernière décimale d, retrancher deux fois d ; et recommencer jusqu'à avoir si c'est divisible ou pas par 7. Ainsi pour 2021 on prend 202 et on retranche 2 soit 200, puis on prend 20 et on retranche 0, et 20 n'est pas divisible par 7 comme 2021 ; si on prend 10101, on prend 1010 et on retranche 2 soit 1008, puis 100 et on retranche 16 soit 84, puis 0 divisible par 7 ou bien  $84 = 7 \times 12$ .

Critère de divisibilité par 13 : enlever la dernière décimale d et rajouter 4 fois d. Ainsi pour 2021 on prend 202 on rajoute 4 soit 206 puis  $20 + 24 = 44$  non divisible par 13 ; tandis que 2002 (ou 3003, ou 4004..) est divisible par 13 car  $52 = 13 \times 4$  ou car  $5 + 8 = 13$ .

Pour le deuxième critère : Si  $N = 10q + d$  alors  $4N - 39d = q + 4d$