

Partie 1 : Programmation impérative (Emacs)

Ecrire un programme impératif qui résout le problème suivant :

On veut exprimer les critères de divisibilité pour les nombres entiers. La **divisibilité** est une propriété qui indique qu'un nombre peut être entièrement divisé par un autre nombre, c'est-à-dire sans reste.

Divisible par (x)	Un nombre est divisible par (x) Si	Exemples
2	lorsque le chiffre des unités est : 0, 2, 4, 6 ou 8	13 574 ; 279 836
3	lorsque la somme de ses chiffres est un nombre multiple de 3	741 (7+4+1 = 12) ; 8 433 (8+4+3+3 = 18)
4	lorsque les deux chiffres de droite forment un nombre multiple de 4: 00, 04, 08, 12,.....80, 84, 88, 92, 96	148 ; 57 376
5	lorsque le chiffre des unités est : 0 ou 5	3 570 ; 14 235
7	Lorsque la somme de son nombre de dizaines et de cinq fois son chiffre des unités l'est. On recommence jusqu'à ce que le nombre obtenu soit strictement inférieur à 56 (= 7 × 8). Le nombre est divisible par 7 si et seulement si le résultat final l'est.	17 381 est divisible par 7 car 17381 1738 + 5 × 1 = 1743, 174 + 5 × 3 = 189, 18 + 5 × 9 = 63 et 6 + 5 × 3 = 21 = 7 × 3.
8	lorsque les 3 chiffres de droite forment un nombre multiple de 8: 008, 016, 024,.....072, 080, 088,.....520, 528,.....984, 992	69 776(776=8x97) ; 98 024
9	lorsque la somme de ses chiffres est un nombre multiple de 9	12 345 678 (1+2+3+4+5+6+7+8 = 36)
10	lorsque le chiffre des unités est : 0	120 ; 13 000
11	11 lorsque la différence entre la somme des chiffres de rang pair et la somme des chiffres de rang impair est un multiple de 11	919 380 (9+9+8 = 26 ; 1+3+0 = 4; 26 - 4 = 22 = 2x11)
25	lorsque les deux chiffres de droite sont : 00, 25, 50 ou 75	3 325 ; 723 775
100	lorsque les deux chiffres de droite sont : 00	85 300 ; 87 000
125	lorsque les 3 chiffres de droite forment un nombre multiple de 125 : 125, 250, 375, 500, 625, 750, 875	8875 ; 7500
1000	les trois chiffres de droite sont : 000	234 000 ; 150 000

Travail :

Le programme impératif doit décrire DivisiblePar(X) ou X est un Nombre entier est le programme explique les étapes a suivre en respectant ce tableau.