

1) Étape 2

La somme de n entiers consécutifs est-elle un multiple de n (n est un entier naturel) ?

Soit n un nombre entier quelconque

$$S_p = n + (n+1) + (n+2) + (n+3) + \dots + (n+p-3) + (n+p-2) + (n+p-1)$$

$$S_p = p(p-1) / 2$$

donc la somme de p entiers consécutifs n'est divisible par p que si p est impair

Exemple 1 :

1 274 est-il un multiple de 49 ?

$1\,274 \div 49 = 26$ donc $1\,274 = 49 \times 26$. 1 274 est donc un multiple de 49 (et de 26).

On dit également que 1 274 est divisible par 49 (et par 26),

que 49 est un diviseur de 1 274 (26 l'est aussi)

ou que 49 divise 1 274 (26 divise aussi 1 274).

1 974 est-il divisible par 84 ?

$1\,974 \div 84 = 23,5$. 23,5 n'est pas un entier naturel, 1 974 n'est donc pas divisible par 84.

On peut dire également que 84 n'est pas un diviseur de 1 974

et que 1 974 n'est pas un multiple de 84.

2) Exercice à faire

Établis la liste des diviseurs des entiers suivants : 60, 43 et 36.

Démontre que le produit de deux entiers pairs est un multiple de 4.

II Division Euclidienne

1) Étape 1

On veut partager équitablement un lot de 357 CD entre 12 personnes.

Combien de CD aura chaque personne ?

Combien de CD restera-t-il après le partage ?

29 cd chacun et il en reste 9