

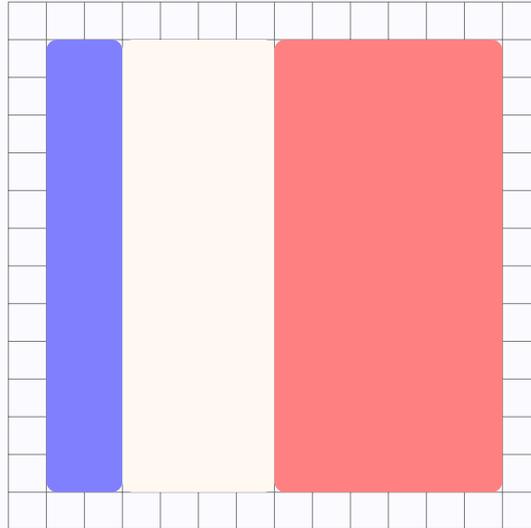
## Exercice 1

1 peut s'écrire sous la forme de la somme des inverses de  $n$  entiers naturels distincts deux à deux.

Exemple,

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = 1.$$

Ici,  $n = 3$ .



## Exercice 2

Dans une ferme, il y a des poules et des lapins. J'ai compté 16 têtes et 44 pattes.



Vous ne connaissez pas encore les équations. Nous allons donc utiliser un tableau nous permettant de lister des possibilités.

Nombre de poules	Nombre de lapins	Nombre de têtes	Nombre de pattes
1	15	$1 + 15 = 16$	$1 \times 2 + 15 \times 4 = 2 + 60 = 62$
2	14	$2 + 14 = 16$	$2 \times 2 + 14 \times 4 = 4 + 56 = 60$
3	13	$3 + 13 = 16$	$3 \times 2 + 13 \times 4 = 6 + 52 = 58$
4	12	$4 + 12 = 16$	$4 \times 2 + 12 \times 4 = 8 + 48 = 56$
5	11	$5 + 11 = 16$	$5 \times 2 + 11 \times 4 = 10 + 44 = 54$
6	10	$6 + 10 = 16$	$6 \times 2 + 10 \times 4 = 12 + 40 = 52$
7	9	$7 + 9 = 16$	$7 \times 2 + 9 \times 4 = 14 + 36 = 50$
8	8	$8 + 8 = 16$	$8 \times 2 + 8 \times 4 = 16 + 32 = 48$
9	7	$9 + 7 = 16$	$9 \times 2 + 7 \times 4 = 18 + 28 = 46$
10	6	$10 + 6 = 16$	$10 \times 2 + 6 \times 4 = 20 + 24 = 44$

Il y a donc 10 poules et 6 lapins dans cette ferme.

