

Exercice 8.

Les nombres amis

1. Établir la liste des diviseurs de 30 et calculer leur somme s .
2. Établir la liste des diviseurs positifs de 140 et calculer leur somme t .
3. Vérifier que $\frac{s}{t} = \frac{30}{140}$.

On dit alors que les entiers 30 et 140 sont amis.

1) Les diviseurs de 30 sont :

1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

$$s = 72$$

2) $140 = 14 \times 10 = 2 \times 7 \times 2 \times 5 = 2^2 \times 7 \times 5$

Les diviseurs sont

1; 2; 4; 5; 7; 14; 10; 28; 20; 35; 70; 140.

$$t = 336$$

$$3) \frac{s}{t} = \frac{72}{336} = \frac{3}{14} = \frac{30}{140}$$