

Calculer les nombres  $x, y, z$  tels que  $\begin{cases} (x, y, z) \text{ soit arithmétique} \\ x + y + z = 15 \\ x \cdot y = -15 \end{cases}$ .

On sait que  $(a, b, c)$  arithmétique  $\Leftrightarrow 2b = a + c$ , car  $b$  est le milieu de  $[a; c]$ .

On déduit  $2y = x + z$ , d'où :  $x + y + z = 15 \Leftrightarrow (x + z) + y = 15 \Leftrightarrow 2y + y = 3y = 15$ , soit  $y = +5$ .

En conséquence :  $x \cdot y = -15 \Leftrightarrow 5x = -15 \Leftrightarrow x = -3$ .

Enfin :  $x + y + z = 15 \Leftrightarrow z = 15 - (x + y) = 15 - 2 = +13$ .

La suite cherchée est  $(x; y; z) = (-3; +5; +13)$ , de raison  $r = +8$ .