

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 $r = +8$.