

Ejercicio 59

El sábado pasado Paula envió un correo electrónico a 3 amigos. Al día siguiente cada uno de los amigos de Paula que recibieron el correo lo reenvió a tres amigos y así sucesivamente. Si ninguna persona recibió el mensaje más de una vez calcula cuántas personas recibieron el mensaje hasta el sábado siguiente.

Solución.

El número de correos enviados cada día sigue la progresión 3, 9, 27, 81, ..., luego $a_1 = 3$ & $r = 3$. Nos piden S_8 pues de sábado a sábado hay 8 días y piden el número de correos mandados en total y no los que se mandaron el siguiente sábado, en cuyo caso sería a_8 .

$$S_8 = \frac{a_1 \cdot (r^n - 1)}{r - 1} = \frac{3 \cdot (3^8 - 1)}{3 - 1} \implies S_8 = 9840 \text{ correos}$$
