

605

a)

$$1,5 + 3 + 6 + \dots + 3\,072$$

Es handelt sich um eine endliche geometrische Reihe mit  $b_1 = 1,5$  und  $q = 2$ .

Bestimmung der Anzahl der Summanden:

$$3\,072 = 1,5 \cdot 2^{n-1}$$

$$2\,048 = 2^{n-1} \quad \rightarrow \quad n = \frac{\ln 2048}{\ln 2} + 1 = 12$$

Bestimmung der Summe der endlichen geometrischen Reihe:

$$s_{12} = 1,5 \cdot \frac{2^{12}-1}{2-1} = 6\,142,5$$

