

ΛΥΣΗ

$$\alpha) \alpha_1 = 2^{1-1} = 2^0 = 1.$$

$$\alpha_2 = 2^{2-1} = 2^1 = 2.$$

β) Αφού η ακολουθία (α_n) είναι γεωμετρική πρόοδος, το πηλίκο δύο οποιωνδήποτε διαδοχικών όρων θα είναι σταθερό, άρα $\lambda = \frac{\alpha_2}{\alpha_1} = \frac{2}{1} = 2$.

γ) Ζητάμε το άθροισμα $\Sigma = 1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^{63} = S_{64} = \alpha_1 \cdot \frac{\lambda^{64}-1}{\lambda-1} = 1 \cdot \frac{2^{64}-1}{2-1} = 2^{64} - 1$
κόκκους ρυζιού, οπότε $\Sigma + 1 = 2^{64}$.