

607

a)

1)

Die Wege bilden eine geometrische Folge mit $b_1 = 30$ km und $q = \frac{2}{3}$

$$b_1 = 30 \text{ km}, b_2 = 30 \cdot \frac{2}{3} = 20 \text{ km}, b_3 = 20 \cdot \frac{2}{3} = \frac{40}{3} \text{ km}; b_4 = \frac{40}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{80}{9} \text{ km} \approx 8,89 \text{ km}$$

Am vierten Tag werden rund 8,89 km zurückgelegt.

2)

Die Wege bilden eine geometrische Folge mit $b_1 = 20$ km und $q = \frac{3}{4}$

$$b_1 = 20 \text{ km}, b_2 = 20 \cdot \frac{3}{4} = 15 \text{ km}, b_3 = 15 \cdot \frac{3}{4} = \frac{45}{4} \text{ km}; b_4 = \frac{45}{4} \cdot \frac{3}{4} = \frac{135}{16} \text{ km} \approx 8,44 \text{ km}$$

Am vierten Tag werden rund 8,44 km zurückgelegt.

b)

1)

$$s_4 = 30 \cdot \frac{\left(\frac{2}{3}\right)^4 - 1}{\frac{2}{3} - 1} \approx 72,22 \text{ km} \quad \text{Es wurden insgesamt rund 72 km zurückgelegt.}$$

2)

$$s_4 = 20 \cdot \frac{\left(\frac{3}{4}\right)^4 - 1}{\frac{3}{4} - 1} \approx 54,69 \text{ km} \quad \text{Es wurden insgesamt rund 55 km zurückgelegt.}$$

