Die geometrische Reihe

Aufgabe 1

Leiten Sie eine explizite Formel für $\sum_{j=0}^n j^3$ her.

(Hinweis: siehe Punkt ?? auf Seite ??)

Aufgabe 2

Berechnen Sie mit der Formel der endlichen geometrischen Reihe:

$$\sum_{k=l}^n a \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{k+2} \quad l, n \in \mathbb{N}, n \geq l.$$

Aufgabe 2

Berechnen Sie mit Hilfe der Formel der unendlichen geometrischen Reihe die zu den folgenden Werten gehörenden Brüche.

a) $0.\overline{09} = 0.090909\dots$

b) $5.0\overline{9} = 5.099999\dots$

c) $0.8\overline{7} = 0.87777\dots$

d) $0.48\overline{36} = 0.483636\dots$