

19.6 Berechnen Sie die Summe der folgenden geometrischen Reihen:

a) $2 + \frac{2}{3} + \dots$

b) $2 - \frac{2}{3} + \dots$

c) $1 + 0.01 + \dots$

d) $1 - 0.99 + \dots$

19.7 Für welche Werte von x konvergiert die folgende Reihe?

$$1 - \frac{x}{1-x} + \left(\frac{x}{1-x}\right)^2 - \dots$$

19.8 Studieren Sie in Papula 1 auf den Seiten 578 bis 583 (Seiten 546 bis 550, Wurzelkriterium fehlt) die Beispiele zu den Konvergenzkriterien.

19.9 Papula 1: 633/1 (596/1), 633/2 (596/2), 633/3 (-), 633/4 (-), 633/5 (-), 634/6 (596/3), 634/7 (-)

Lösungen

- 19.1 a) $s_n = 5050$
b) $s_n = 5120$
c) $s_n = 1830$
d) $s_n = 3069$

- 19.2 a) $n = 18$
b) $n = 12$

- 19.3 a) $s_n = 1'975'500$
b) $s_n = 1022$

19.4 $l = 24.58 \text{ m}$

19.5 $l = \frac{1023}{512} \text{ m} = 1.998 \text{ m}$

- 19.6 a) $s = 3$
b) $s = \frac{3}{2}$
c) $s = \frac{100}{99}$
d) $s = \frac{100}{199}$

19.7 $x < \frac{1}{2}$

19.8 ...

19.9 siehe Papula 1