

3. Teilsummenfolgen, Reihen

3.1. Teilsummenfolgen von AF

1. Grundaufgaben

- a) 45
- b) 95
- c) $a_1 = \frac{31}{3}, d = -\frac{11}{3}$

2. Arithmetische Folge

Mehr als 90 Folgenglieder, aber höchstens 110.

3. Summen

- a) 18483
- b) 4033

4. Arithmetische Folge (Aus einer Prüfung)

Eine AF beginnt mit 55, 52, 49, ...

- a) -107
- b) 481
- c) Mindestens 16, höchstens 22 Folgenglieder.

3.2. Teilsummenfolgen von GF

1. Grundaufgaben

- a) 5.278
- b) $\frac{781}{3}$ für $q = \frac{4}{3}$ und $\frac{181}{3}$ für $q = -\frac{4}{3}$

2. Spirale

- a) $r_1 = 12.5$ cm, Länge = 196.35 cm
- b) Auf dem 11. Halbkreis.

3. Quadrate (Aus einer Prüfung)

$u = 151.97$ cm, $F = 471.96$ cm².

Für die Seiten ist $q_s = 0.9032$, für die Flächen ist $q_F = 0.8158$.

4. Schlangenweg (Aus einer Prüfung)

Es ist $q = \frac{\sqrt{6}}{3}$.

- a) 308.161 cm
- b) Auf dem 23. Viertelskreis
- c) $a_1 = \sqrt{2} \cdot r_1$. 277.44 cm

5. Anwendung (Aus einer Prüfung)

- a) 25 cm
- b) 11 Teilstrecken
- c) Beispielsweise: Das Verhältnis 4 : 5 ist der Cosinus des eingeschlossenen, immer gleich grossen Winkels.
Somit ist $a_{n+1} = \frac{4}{5} \cdot a_n$ und es ist damit eine GF mit $q = \frac{4}{5}$.

6. Quadrate (Aus einer Prüfung)

- a) $F = \frac{625}{9} = 69.44 \text{ cm}^2$, $b = 25 \text{ cm}$
- b) Vom 4. Quadrat kommen noch 0.3 cm Breite zur linken Teilfläche, welche somit 52.008 cm^2 Inhalt hat.
Das Verhältnis wird $52.008 : 17.436 = 2.9828$.