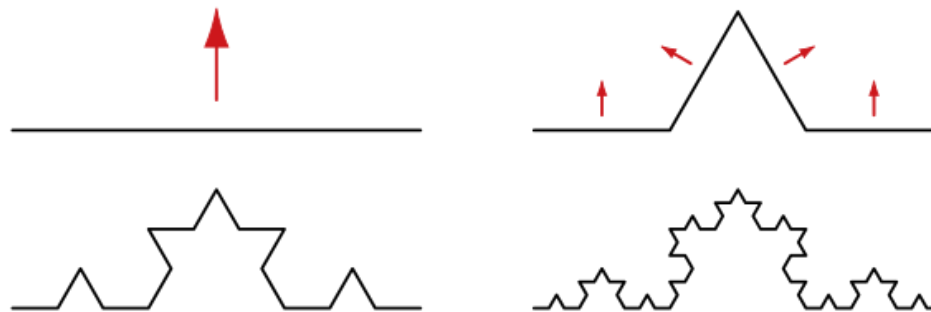


## Arithmetische und geometrische Folgen

1. Bestimme eine explizite Darstellung der Folge und berechne die Glieder  $a_{10}$  und  $a_{27}$ .

- arithmetische Folge mit  $a_0 = -2$  und  $a_7 = 19$ ,
- arithmetische Folge mit  $a_3 = 40$  und  $a_5 = 160$ ,
- geometrische Folge mit  $a_3 = 40$  und  $a_5 = 160$ ,
- geometrische Folge mit  $a_3 = 3$  und  $a_5 = \frac{1}{3}$ .

2. Die Koch-Kurve wurde von dem schwedischen Mathematiker Helge von Koch (1870 – 1924) vorgestellt. Man beginnt mit einer geraden Strecke der Länge 1 und konstruiert die Kurve iterativ nach der folgenden Vorschrift.



- Bestimme die Länge der Kurve nach  $n$  Schritten.
- Vergleiche das Verhalten der Länge und das der Fläche unter der Kurve für immer mehr Iterationsschritte.