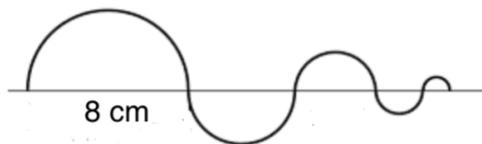


Unendliche geometrische Reihe



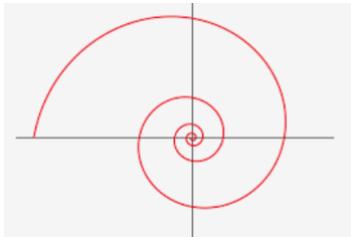
Beispiel 1:

Eine Wellenlinie entsteht durch unendliches oftmaliges Aneinanderfügen von Halbkreisen, wobei ab dem 2. Halbkreis jeder Halbkreisdurchmesser $1/2$ des vorangegangenen Durchmessers ausmacht. Wie lang ist die gesamte Wellenlinie, wenn der erste Durchmesser 8 cm beträgt.



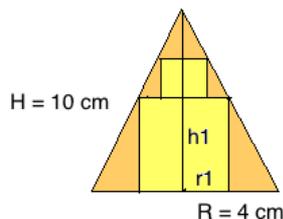
Aufgabe 2:

Eine Spirale entsteht durch unendliches oftmaliges Aneinanderfügen von Halbkreisen, wobei ab dem 2. Durchmesser jeder Durchmesser $3/5$ des vorangegangenen Durchmessers ausmacht. Wie groß ist die Gesamtlänge der Spirale, wenn der erste Durchmesser 12 cm beträgt.



Beispiel 3:

Einem Drehkegel mit dem Radius $R = 4$ cm und einer Höhe $H = 10$ cm wird ein Drehzylinder eingeschrieben, der halb so hoch wie der Drehkegel ist. Vom verbleibenden Rest wird in gleicher Weise wieder ein Drehzylinder eingeschrieben usw. Wie lautet die Summe aller Volumina der eingeschriebenen Drehzylinder.



Lösung: ©www.mein-lernen.at

[Aufgaben/Mathematik-AHS/Folgen und Reihen/Unendliche geometrische Reihe](#)