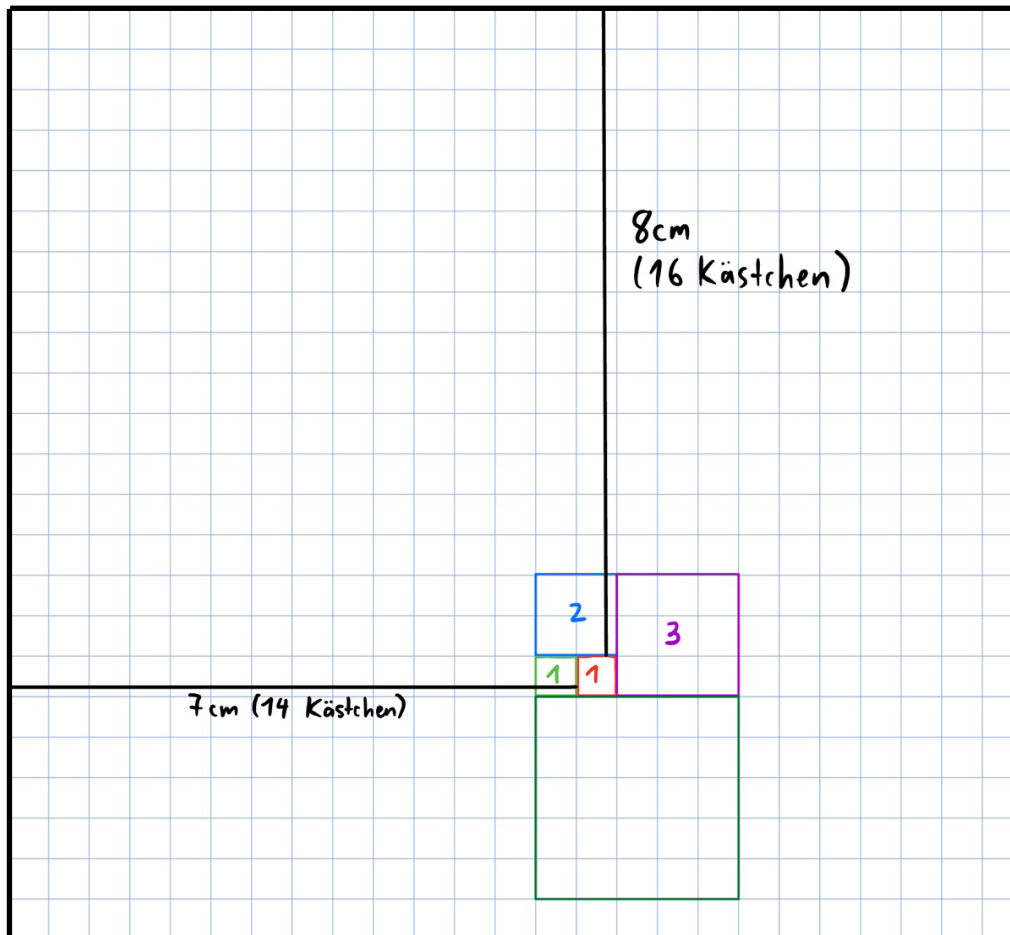
**Aufgabe 3: Goldene Spirale**

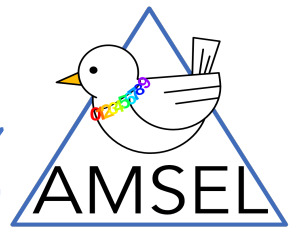
Die goldene Spirale lässt sich sehr einfach konstruieren. Du brauchst ein Geodreieck, einen Zirkel und ein kariertes Blatt ohne Rand.

Damit die Spirale genau auf ein DIN A 4 Blatt passt, müssen wir den Anfangspunkt geschickt wählen. Messe dafür 7cm vom linken Rand und 8cm vom oberen Rand ab. In diesem Punkt starten wir.

1. **Zeichne ein Quadrat der Seitenlänge 1 Kästchen.**
2. **Zeichne links davon ein weiteres Quadrat der Seitenlänge 1 Kästchen.**
3. **Aus den bisherigen Quadraten entsteht ein Rechteck. Zeichne über dieses Rechteck ein Quadrat, das die Breite dieses Rechteckes nutzt.**
4. **Zeichne rechts davon ein Quadrat, das die Breite des neuen Rechteckes nutzt.**
5. Führe dies fort, wobei du im Uhrzeigersinn vorgehst, also Quadrat links, darüber, rechts, darunter, links, ... Nutze dazu immer die gesamte Seitenlänge des im vorigen Schritt entstandenen Rechtecks.

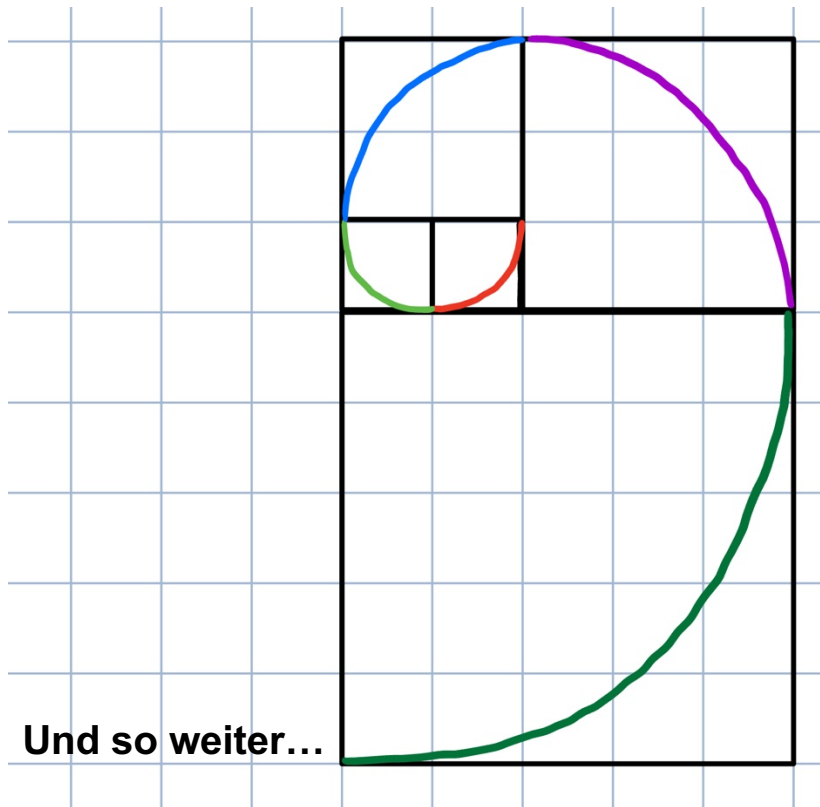


4. Aufgabenblatt: Fibonacci-Zahlen



Wenn du fertig mit Zeichnen bist, kannst du eine **Spirale** einzeichnen:

Dafür fängst du beim ersten Quadrat an und zeichnest einen **Viertelkreis** in dieses Quadrat. Der Mittelpunkt ist oben links. Das gleiche machst du mit dem nächsten Quadrat, sodass die bereits gezeichnete Linie weitergeführt wird. So erhältst du eine Spirale.



Die Goldene Spirale findet man auch in der Natur und der Fotografie:

Die Form und das Verhältnis im „goldenen Schnitt“ empfinden wir als besonders schön.

