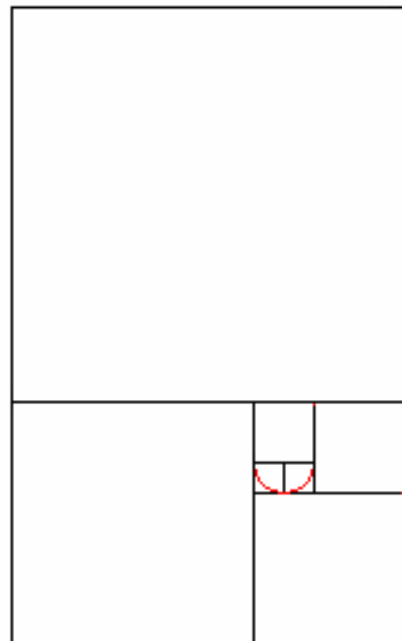


Arbeitsblatt Fiboancci

1. Der Lehrer zeigt Ihnen eine Animation.
 - a. Notieren Sie die Seitenlängen der aufeinander folgenden Quadrate, wenn das erste eine Seitenlänge 1 hat.
 - b. Setzen Sie die Zahlenfolge fort.
 - c. Suchen Sie nach einem Bildungsgesetz, erst umgangssprachlich, dann in einem mathematischen Kalkül.

2. In der Zeichnung mit den Fibonacci-Quadraten sind in den ersten beiden Quadraten Viertelkreise eingezeichnet. Setzen Sie diese Zeichnung fort. Beachten Sie dabei, dass der nachfolgende Viertelkreis immer an seinen Vorgänger angehängt wird und der Wert seines Radius' der Wert der jeweiligen Quadratseitenlänge ist.



3. Schreiben Sie eine rekursive Methode zur Berechnung von Fibonaccizahlen. Ihr Lehrer zeigt in der Präsentation die Signatur der Methode und den Rumpf des Programms.
4. Bauen Sie in das Programm von Aufgabe 3 eine Stoppuhr ein und messen Sie für einige Fibonacci-Zahlen die Rechenzeit
5. Finden Sie eine grafische Darstellung, aus der man ablesen kann, was in welcher Reihenfolge berechnet wird, wenn man mit unserem Programm Fibonacci-Zahlen bestimmen lässt.
6. Finden Sie eine nicht rekursive Methode zur Berechnung der Fibonacci-Zahlen