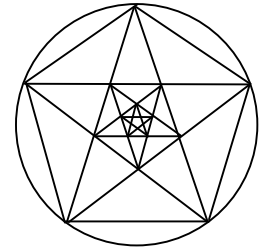


Die besonderen Linien des regelmäßigen Fünfecks:

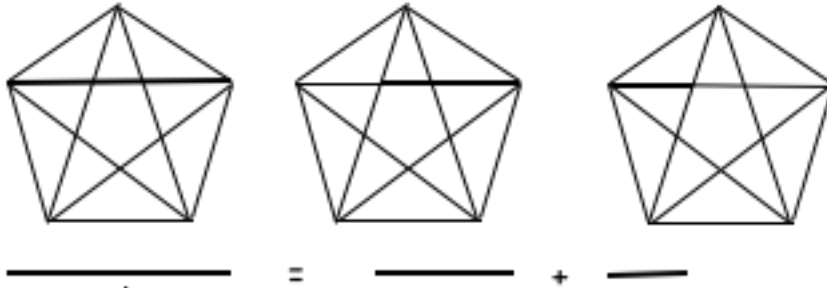
Der Goldene Schnitt

So faszinierend die Pythagoreer im antiken Griechenland die Versinnbildlichung der Unendlichkeit im Pentagramm auch fanden, ihre wichtigste Entdeckung war eine andere.

Es war ein Schüler von Pythagoras, Hippasos von Metapont, der das Pentagramm genauer untersuchte und das wohl (auch heute noch) berühmteste Teilungsverhältnis entdeckte, das Goldener Schnitt genannt wird:



- Er betrachtete die zwei unten abgebildeten Teile der Diagonalen im Pentagramm und untersuchte,
 - um welchen Faktor man die Diagonale verkürzen müsse, um die mittlere Strecke zu erhalten und
 - um welchen Faktor man die mittlere Strecke verkürzen müsse, um die kürzesten Strecke zu erhalten.



- Dabei fand er heraus, dass die beiden Verkleinerungsfaktoren jeweils gleich waren!

Aufgabe 1: Erstelle zum Bild eine Gleichung.

Aufgabe 2: Bestimme eine

- a) ungefähre Lösung der Gleichung.
- b) exakte Lösung der Gleichung.

Aufgabe 3: Wie groß ist der von Hippasos gefundenen Verkleinerungsfaktor?

Aufgabe 4: Wie passt der Begriff Verkleinerungsfaktor zu den am Anfang des Arbeitsblattes verwendeten Begriffe Teilungsverhältnis/Goldener Schnitt?

Aufgabe 5: Berechne das Teilungsverhältnis des Goldenen Schnitts näherungsweise in %.

Aufgabe 6: Teilt dein Bauchnabel deinen Körper in etwa im Verhältnis des Goldenen Schnitts?

