Goldener Schnitt

Stufe 3: Fibonacci, Fünfeck, prüfen

Name: _____ Datum: _____

Goldene Zahl ? ~ 1,618. Major M = L : ? ~ 0,618 · L, Minor m = L – M ~ 0,382 · L. Umgekehrt: L = M · ?, M = m · ?. Runde auf zwei Nachkommastellen.

1) Ein regelmäßiges Fünfeck hat die Seitenlänge a = 5 cm. Wie lang ist eine Diagonale? (Diagonale : Seite = ?)

Antwort: _____ cm

2) Die Fibonacci-Zahlen 8 und 13 folgen aufeinander. Berechne 13 : 8 auf vier Nachkommastellen.

Antwort: _____

3) Ein Bild ist 44 cm breit und 27 cm hoch. Ist das (auf 1 % genau) ein goldenes Rechteck?

Antwort: _____ (ja / nein)

4) Die Fibonacci-Zahlen 34 und 55 folgen aufeinander. Berechne 55 : 34 auf vier Nachkommastellen.

Antwort: _____

5) Ein regelmäßiges Fünfeck hat die Seitenlänge a = 15 cm. Wie lang ist eine Diagonale? (Diagonale : Seite = ?)

Antwort: _____ cm

6) Ein Bild ist 42 cm breit und 26 cm hoch. Ist das (auf 1 % genau) ein goldenes Rechteck?

Antwort: _____ (ja / nein)

7) Ein regelmäßiges Fünfeck hat die Seitenlänge a = 12 cm. Wie lang ist eine Diagonale? (Diagonale : Seite = ?)

Antwort: _____ cm

8) Ein Bild ist 49 cm breit und 30 cm hoch. Ist das (auf 1 % genau) ein goldenes Rechteck?

Antwort: _____ (ja / nein)

9) Ein regelmäßiges Fünfeck hat die Seitenlänge a = 13 cm. Wie lang ist eine Diagonale? (Diagonale : Seite = ?)

Antwort: _____ cm

Lösungen: Goldener Schnitt

Stufe 3: Fibonacci, Fünfeck, prüfen

1) Ein regelmäßiges Fünfeck hat die Seitenlänge a = 5 cm. Wie lang ist eine Diagonale? (Diagonale : Seite = ?)

d = 5 · ? ~ 8,09 cm

2) Die Fibonacci-Zahlen 8 und 13 folgen aufeinander. Berechne 13 : 8 auf vier Nachkommastellen.

13 : 8 ~ 1,625 (? ~ 1,6180)

3) Ein Bild ist 44 cm breit und 27 cm hoch. Ist das (auf 1 % genau) ein goldenes Rechteck?

44 : 27 ~ 1,63 – ja, das liegt nahe bei ?.

4) Die Fibonacci-Zahlen 34 und 55 folgen aufeinander. Berechne 55 : 34 auf vier Nachkommastellen.

55 : 34 ~ 1,6176 (? ~ 1,6180)

5) Ein regelmäßiges Fünfeck hat die Seitenlänge a = 15 cm. Wie lang ist eine Diagonale? (Diagonale : Seite = ?)

d = 15 · ? ~ 24,27 cm

6) Ein Bild ist 42 cm breit und 26 cm hoch. Ist das (auf 1 % genau) ein goldenes Rechteck?

42 : 26 ~ 1,615 – ja, das liegt nahe bei ?.

7) Ein regelmäßiges Fünfeck hat die Seitenlänge a = 12 cm. Wie lang ist eine Diagonale? (Diagonale : Seite = ?)

d = 12 · ? ~ 19,42 cm

8) Ein Bild ist 49 cm breit und 30 cm hoch. Ist das (auf 1 % genau) ein goldenes Rechteck?

49 : 30 ~ 1,633 – ja, das liegt nahe bei ?.

9) Ein regelmäßiges Fünfeck hat die Seitenlänge a = 13 cm. Wie lang ist eine Diagonale? (Diagonale : Seite = ?)

d = 13 · ? ~ 21,03 cm