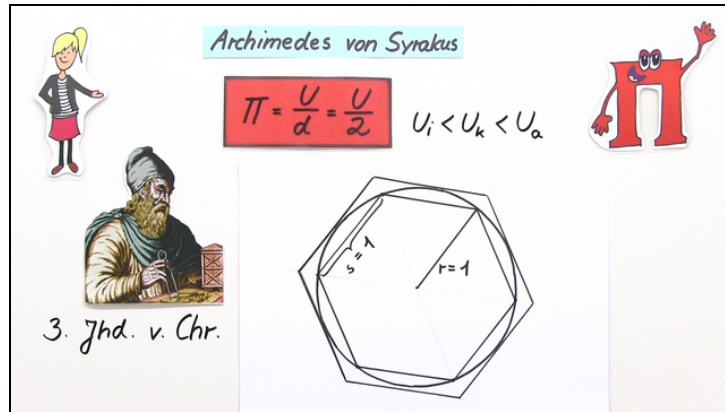




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Kreiszahl Pi – Näherungsverfahren von Archimedes



- 1 Bestimme die Zahl  $\pi$  auf zwei Nachkommastellen.
- 2 Ergänze die Erklärung zu  $\pi$ .
- 3 Beschreibe, wie die Kreiszahl  $\pi$  näherungsweise berechnet werden kann.
- 4 Berechne die Folgeglieder.
- 5 Ermittle den Wert von  $\sqrt{2}$  auf fünf Nachkommastellen.
- 6 Überprüfe, ob  $\sqrt{2}$  tatsächlich eine irrationale Zahl ist.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Bestimme die Zahl $\pi$ auf zwei Nachkommastellen.

Wähle die korrekte Zahl aus.

$$\pi \approx$$

A

$$1,41$$

B

$$1,23$$

C

$$2,72$$

D

$$3,14$$

E

$$3,41$$

F

$$5,43$$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme die Zahl $\pi$ auf zwei Nachkommastellen.

#### 1. Tipp

1,41 sind die ersten Stellen von

$$\sqrt{2} = 1,414213562\dots$$

Auch dies ist eine irrationale Zahl.

---

#### 2. Tipp

Es gibt verschiedene Merksätze, mit denen du dir  $\pi$  auf einige Nachkommastellen merken kannst.

Zum Beispiel:

„May I have a large container of coffee? Thank you!“.

---

#### 3. Tipp

Zähle die Anzahl der Buchstaben in jedem Wort des Merksatzes.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme die Zahl $\pi$ auf zwei Nachkommastellen.

Lösungsschlüssel: D

$$\pi = 3,141592653\dots$$

Wenn man sich  $\pi$  mit zwei Nachkommastellen merkt, erhält man  
 $\pi \approx 3,14$ .

Wie kann man sich so etwas merken? Ok, zwei Nachkommastellen gehen ja noch, aber mehr ...

Es gibt viele Merksätze für die Kreiszahl  $\pi$ . Zum Beispiel diesen  
„May I have a large container of coffee? Thank you!“.

Wenn man die jeweilige Zahl der Buchstaben zählt, erhält man die ersten Stellen von  $\pi$ :

- may  $\rightarrow$  3
- I  $\rightarrow$  1
- have  $\rightarrow$  4
- a  $\rightarrow$  1
- large  $\rightarrow$  5
- container  $\rightarrow$  9
- of  $\rightarrow$  2
- coffee  $\rightarrow$  6
- Thank  $\rightarrow$  5
- you  $\rightarrow$  3