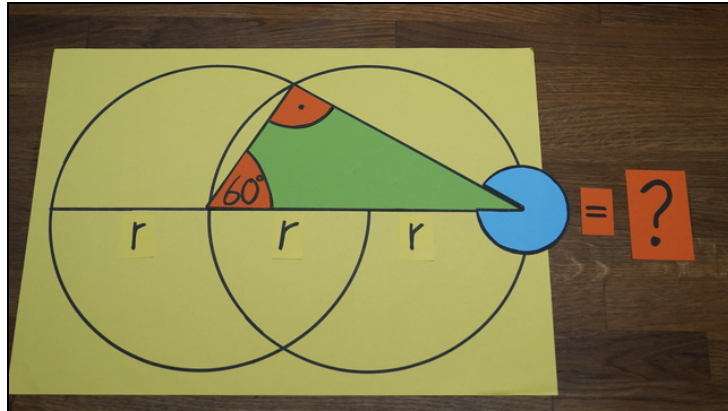




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Winkel bestimmen



- 1 **Bestimme den Winkel  $\alpha$ .**
- 2 **Gib die verwendeten Winkelzusammenhänge an.**
- 3 **Berechne die fehlenden Winkel.**
- 4 **Gib jeweils den fehlenden Winkel an.**
- 5 **Ermittle die Größen der Winkel eines regelmäßigen Sechsecks.**
- 6 **Berechne die beiden Winkel  $\alpha$  und  $\beta$ .**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

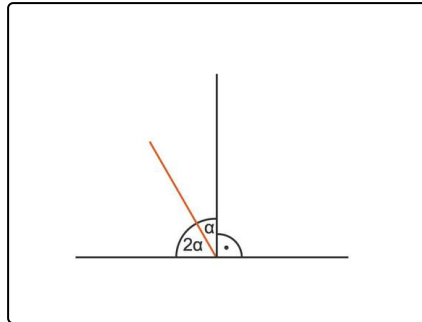


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Bestimme den Winkel $\alpha$ .

Bringe die einzelnen Schritte in die richtige Reihenfolge.



$\alpha = 30^\circ$

A

Durch Zusammenfassen gleichartiger Terme und Subtraktion von  $90^\circ$  gelangt man zu:

B

Die Division durch 3 liefert den gesuchten Winkel:

C

$\alpha + 2\alpha + 90^\circ = 180^\circ$

D

Als Rechenansatz wird der gestreckte Winkel genutzt. Er setzt sich wie folgt zusammen:

E

$3\alpha = 90^\circ$

F

RICHTIGE REIHENFOLGE



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme den Winkel $\alpha$ .

#### 1. Tipp

Ein gestreckter Winkel ist  $180^\circ$  groß.

---

#### 2. Tipp

Du stellst die Gleichung so um, dass du im letzten Schritt die gesuchte Größe erhältst.

---

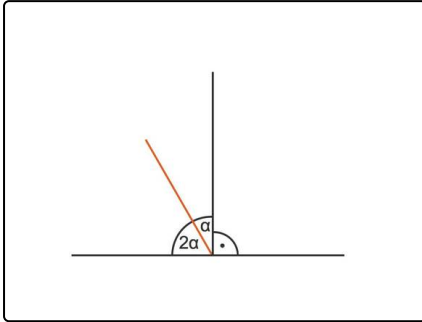


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme den Winkel $\alpha$ .

Lösungsschlüssel: E, D, B, F, C, A



Die beiden Winkel  $\alpha$  sowie  $2\alpha$  teilen gemeinsam mit dem rechten Winkel den gestreckten Winkel  $180^\circ$ .

Das bedeutet, dass die Summe dieser drei Winkel zusammen  $180^\circ$  ergibt:

$$\alpha + 2\alpha + 90^\circ = 180^\circ$$

Nun kann auf beiden Seiten  $90^\circ$  subtrahiert und die Summe  $\alpha + 2\alpha$  zu  $3\alpha$  zusammengefasst werden:

$$3\alpha = 90^\circ$$

Die Division durch 3 führt zu dem gesuchten Winkel:

$$\alpha = 30^\circ$$