



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

Ausklammern des größten gemeinsamen Teilers

$$\begin{aligned} &\text{Größter gemeinsamer Teiler} \\ &\text{(ggT)} \\ &4x + 28 \\ &= 4(x + 7) \end{aligned}$$

- 1 **Nenne die korrekten Aussagen.**
- 2 Benenne den größten gemeinsamen Teiler der beiden Zahlen.
- 3 Nenne alle Faktoren, die Teil des größten gemeinsamen Teilers des Terms sind.
- 4 Vergleiche den größten gemeinsamen Teiler der Zahlen.
- 5 Ermittle den größten gemeinsamen Teiler.
- 6 Ermittle den größten gemeinsamen Teiler der Terme.
- + 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)



Nenne die korrekten Aussagen.

Wähle aus!

Mithilfe des Distributivgesetzes kannst du den größten gemeinsamen Teiler ausklammern.

A

Das Distributivgesetz lautet: $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$

B

Der ggT zweier Zahlen ist die kleinste natürliche Zahl, die beide Zahlen teilt.

C

Der ggT von 4 und 28 ist 4.

D

„ggT“ ist die Abkürzung für „größter gemeinsamer Teiler“.

E



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die korrekten Aussagen.

1. Tipp

Der ggT von 4 und 24 ist 4.

2. Tipp

Mithilfe des Assoziativgesetzes kannst du Klammern in bestimmten Termen geschickt umsetzen, sodass der Term weiterhin denselben Wert hat.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die korrekten Aussagen.

Lösungsschlüssel: A, D, E

- 1) „Mithilfe des Distributivgesetzes kannst du den größten gemeinsamen Teiler ausklammern.“ Das ist eine korrekte Aussage. Die Umkehrung des Distributivgesetzes lautet $a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b + c)$. Dabei wird mit der Variable a ebenfalls der ggT ausgeklammert.
- 2) „Das Distributivgesetz lautet: $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$ “ ist demnach nicht korrekt. Es lautet:
 $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$.
- 3) „Der ggT zweier Zahlen ist die kleinste natürliche Zahl, die beide Zahlen teilt.“ Das ist ebenfalls nicht korrekt, da ggT für größter gemeinsamer Teiler steht. Wie der Name schon verrät, ist der ggT zweier Zahlen die *größte* natürliche Zahl, die beide Zahlen teilt.
- 4) „Der ggT von 4 und 28 ist 4.“ Das stimmt wiederum. Es gibt keine größere natürliche Zahl, die sowohl 4 als auch 28 teilt. 4 ist nämlich selbst der ggT. Dies wird anhand der Primfaktorzerlegung sichtbar, denn $4 = 2 \cdot 2$ und $28 = 2 \cdot 2 \cdot 7$.