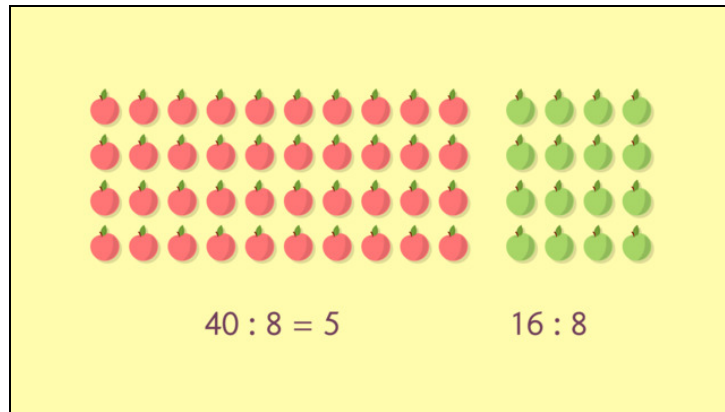




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Teilbarkeit bei Summen und Produkten



- 1 Zeige die korrekten Gleichungen auf.
- 2 Berechne die Quotienten.
- 3 Beschreibe das Teilen aus Summen, Differenzen und Produkten.
- 4 Erschließe den Quotienten.
- 5 Arbeite die Gesetzmäßigkeiten für die Division aus Summen, Differenzen und Produkten heraus.
- 6 Analysiere die Aussagen.
- + 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)



## Zeige die korrekten Gleichungen auf.

Wähle die korrekten Divisionen aus.



Ist eine natürliche Zahl ein Teiler jedes einzelnen Summanden einer Summe, so ist dieser auch ein Teiler der Summe. Somit können hierbei alle Summanden durch diesen Teiler geteilt werden, um anschließend die Quotienten miteinander zu addieren. GleichermäÙen kann zunäÙchst die Summe gebildet werden, welche anschließend durch den Teiler dividiert wird.

Teilt ein Teiler hingegen auch nur einen Faktor eines Produkts, so ist dieser auch Teiler vom Produkt selbst. Daher muss hier immer zuerst das Produkt berechnet werden, um anschließend das Produkt zu dividieren.

Findest du heraus, welche Rechnungen richtig sind?

**A**

$$(18 \cdot 4) : 9 = 8$$

**B**

$$(40 + 16) : 8 = 8$$

**C**

$$(40 - 16) : 8 = 3$$

**D**

$$(40 + 16) : 8 = 46 : 8$$

**E**

$$(40 + 16) : 8 = 7$$

**F**

$$(18 \cdot 4) : 9 = 4$$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Zeige die korrekten Gleichungen auf.

#### 1. Tipp

Um eine Summe zu dividieren, kannst du zuerst die Summe ausrechnen und dann teilen.

---

#### 2. Tipp

Um eine Division zu überprüfen, kannst du den Quotienten mit dem Divisor multiplizieren. Wenn du den Dividenden erhältst, war die Division richtig, andernfalls war sie falsch.

---

#### 3. Tipp

$(12 - 3) : 3 = 4$  ist falsch, denn  $4 \cdot 3 = 12 \neq (12 - 3)$ .

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Zeige die korrekten Gleichungen auf.

**Lösungsschlüssel:** A, C, E

Wenn bei einer Summe alle Summanden denselben Teiler haben, so ist dieser automatisch auch ein Teiler der Summe. Eine Summe ist demnach durch jeden gemeinsamen Teiler ihrer Summanden teilbar. Ein Produkt ist durch alle Teiler der einzelnen Faktoren teilbar. Daher genügt es, bei einer Division eines Produktes durch eine natürliche Zahl lediglich den Faktor zu dividieren, der diese natürliche Zahl als Teiler hat. Die restlichen Faktoren können anschließend einfach multipliziert werden.

**Beispiel:**  $(15 \cdot 2 \cdot 3) : 5 = (15 : 5) \cdot 2 \cdot 3 = 3 \cdot 2 \cdot 3 = 18$

Hier ist 15 der einzige Faktor, der 5 zum Teiler hat.

Zum Überprüfen der Division kannst du jeweils den Quotienten wieder mit dem Divisor dividieren.

Folgende Divisionen sind **richtig**:

- $(18 \cdot 4) : 9 = 8$ , denn  $(18 \cdot 4) : 9 = 72$  und  $72 : 9 = 8$ .
- $(40 - 16) : 8 = 3$ , denn  $(40 - 16) = 24$  und  $24 : 8 = 3$ .
- $(40 + 16) : 8 = 7$ , denn  $(40 + 16) : 8 = 56$  und  $56 : 8 = 7$ .

Diese Divisionen dagegen sind **falsch**:

- $(40 + 16) : 8 = 8$ , denn  $8 \cdot 8 = 64$ , aber  $40 + 16 = 56$ .
- $(40 + 16) : 8 = 46 : 8$ . Hier ist die Summe falsch:  $40 + 16 = 56 \neq 46$ .
- $(18 \cdot 4) : 9 = 4$ , denn  $18 \cdot 4 = 72$  und  $72 : 9 = 8$ .