

## Herzlich willkommen zur Demo der mathepower.de – Aufgabensammlung

Um sich schnell innerhalb der ca. 350.000 Mathematikaufgaben zu orientieren,  
benutzen Sie unbedingt das

### Lesezeichen

Ihres Acrobat-Readers: Das Icon finden Sie in der **links stehenden Leiste**.

**Bitte beachten Sie:**

Im Original können Sie alle einzelnen Dateien als WORD-, pdf- oder Open-Office-Dokument aufrufen.

Die aktuellen Preise entnehmen Sie bitte unserer homepage. Weitere Fragen beantworten wir Ihnen gerne unter ☎ 04639 98360.

Michael Lobsien  
Geschäftsführer mathepower.de

## Multiplikation Ganzer Zahlen

1. Berechne den Wert des Produktes.

- a)  $(+3) \cdot (+5)$       b)  $(+7) \cdot (-8)$       c)  $(-5) \cdot (-10)$       d)  $(-6) \cdot (+9)$   
 e)  $(-4) \cdot (-12)$       f)  $(+2) \cdot (-3)$       g)  $(+9) \cdot (+11)$       h)  $(-8) \cdot (-7)$

2. Berechne den Wert des Produktes.

- a)  $(-12) \cdot (-9)$       b)  $(-6) \cdot (-13)$       c)  $(+12) \cdot (-20)$       d)  $(+17) \cdot (-15)$   
 e)  $(+21) \cdot (+13)$       f)  $(+9) \cdot (-25)$       g)  $(-33) \cdot (-6)$       h)  $(-44) \cdot (+7)$

3.

·	-11	+23	-15	+18
-8				
-6				
+8				
+9				
-15				

·	-12	-44	+16	+22
+40				
-60				
-11				
+2				
-13				

4. Gilt das Vertauschungsgesetz (Kommutativgesetz) bezüglich der Multiplikation ganzer Zahlen? Überprüfe mit Hilfe der folgenden Aufgaben.

- a)  $(-6) \cdot (+13)$       b)  $(+13) \cdot (-6)$       c)  $(-9) \cdot (-8)$       d)  $(-8) \cdot (-9)$   
 e)  $(+12) \cdot (-11)$       f)  $(-11) \cdot (+12)$       g)  $(-3) \cdot (+12)$       h)  $(+12) \cdot (-3)$

5. Gilt das Verteilungsgesetz (Assoziativgesetz) bezüglich der Multiplikation ganzer Zahlen? Überprüfe mit Hilfe der folgenden Aufgaben. (Hinweis: Eckige Klammern werden zuerst berechnet.)

- a)  $[(-2) \cdot (-3)] \cdot (-4)$        $(-2) \cdot [(-3) \cdot (-4)]$   
 b)  $[(-10) \cdot (-8)] \cdot (+5)$        $(-10) \cdot [(-8) \cdot (+5)]$   
 c)  $[(+7) \cdot (-5)] \cdot (-3)$        $(+7) \cdot [(-5) \cdot (-3)]$

6. Berechne die folgenden Terme.

- a)  $(-5) \cdot (-8) \cdot (+10) \cdot (+9)$       b)  $(+4) \cdot (-12) \cdot (+5) \cdot (-2)$   
 c)  $(+9) \cdot (+2) \cdot (-3) \cdot (+8)$       d)  $(-2) \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot (-6)$   
 e)  $(+5) \cdot (-3) \cdot (+12) \cdot (-9)$       f)  $(+10) \cdot (-12) \cdot (-5) \cdot (-4)$   
 g)  $(+3) \cdot (-93) \cdot 0 \cdot (-488)$       h)  $(-18) \cdot (-2) \cdot (+5) \cdot (-4)$

## Multiplikation ganzer Zahlen

### Aufgaben:

Berechne.

a)  $(+3) \cdot (+4) =$

b)  $(+3) \cdot (-4) =$

c)  $(-3) \cdot (+4) =$

d)  $(-3) \cdot (-4) =$

mathpower.de

### Lösungen:

a)  $(+3) \cdot (+4) = +12$

b)  $(+3) \cdot (-4) = -12$

c)  $(-3) \cdot (+4) = -12$

d)  $(-3) \cdot (-4) = +12$

### Merke:

Das Produkt zweier Zahlen mit gleichem Vorzeichen ist positiv, das Produkt zweier Zahlen mit entgegengesetzten Vorzeichen ist negativ.

Demo

Allgemeine Schreibweise mit Variablen:

a)  $(+a) \cdot (+b) = +ab$

b)  $(+a) \cdot (-b) = -ab$

c)  $(-a) \cdot (+b) = -ab$

d)  $(-a) \cdot (-b) = +ab$

Aufgabensammlung

## Multiplikation ganzer Zahlen – Lösungen

1. Berechne den Wert des Produktes.

a) $(+3) \cdot (+5)$ $= +15$	b) $(+7) \cdot (-8)$ $= -56$	c) $(-5) \cdot (-10)$ $= +50$	d) $(-6) \cdot (+9)$ $= -54$
e) $(-4) \cdot (-12)$ $= +48$	f) $(+2) \cdot (-3)$ $= -6$	g) $(+9) \cdot (+11)$ $= +99$	h) $(-8) \cdot (-7)$ $= +56$

2. Berechne den Wert des Produktes.

a) $(-12) \cdot (-9)$ $= +108$	b) $(-6) \cdot (+13)$ $= -78$	c) $(+12) \cdot (+20)$ $= +240$	d) $(+17) \cdot (-15)$ $= -255$
e) $(+21) \cdot (+13)$ $= +273$	f) $(+9) \cdot (-25)$ $= -225$	g) $(-33) \cdot (-6)$ $= +198$	h) $(-44) \cdot (+7)$ $= -308$

3.

·	-11	+23	-15	+18
-8	+88	-184	+120	-144
-6	+66	-138	+90	-108
+8	-88	+184	-120	+144
+9	-99	+207	-135	+162
-15	+165	-345	+225	-270

·	-12	-44	+16	+22
+40	-480	-1760	+640	+880
-60	+720	+2640	-960	-1320
-11	+132	+484	-176	-242
+2	-24	-88	+32	+44
-13	+156	+572	-208	-286

4. Gilt das Kommutativgesetz bezüglich der Multiplikation ganzer Zahlen? Überprüfe mit Hilfe der folgenden Aufgaben.

a) $(-6) \cdot (+13)$ $= -78$	$(+13) \cdot (-6)$ $= -78$	b) $(-9) \cdot (-8)$ $= +72$	$(-8) \cdot (-9)$ $= +72$
c) $(+12) \cdot (-11)$ $= -132$	$(-11) \cdot (+12)$ $= -132$	d) $(-3) \cdot (+12)$ $= -36$	$(+12) \cdot (-3)$ $= -36$

5. Gilt das Assoziativgesetz bezüglich der Multiplikation ganzer Zahlen? Überprüfe mit Hilfe der folgenden Aufgaben. (Hinweis: Eckige Klammern werden zuerst berechnet.)

a) $[(-2) \cdot (-3)] \cdot (-4)$ $= -24$	$(-2) \cdot [(-3) \cdot (-4)]$ $= -24$
b) $[(-10) \cdot (-8)] \cdot (+5)$ $= +400$	$(-10) \cdot [(-8) \cdot (+5)]$ $= +400$
c) $[(+7) \cdot (-5)] \cdot (-3)$ $= +105$	$(+7) \cdot [(-5) \cdot (-3)]$ $= +105$

6. Berechne die folgenden Terme.

a)  $(-5) \cdot (-8) \cdot (+10) \cdot (+9)$

$= +3600$

c)  $(+9) \cdot (+2) \cdot (-3) \cdot (+8)$

$= -432$

e)  $(+5) \cdot (-3) \cdot (+12) \cdot (-9)$

$= +1620$

g)  $(+3) \cdot (-93) \cdot 0 \cdot (-488)$

$= 0$

b)  $(+4) \cdot (-12) \cdot (+5) \cdot (-2)$

$= +480$

d)  $(-2) \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot (-6)$

$= +180$

f)  $(+10) \cdot (-12) \cdot (-5) \cdot (-4)$

$= -2400$

h)  $(-18) \cdot (-2) \cdot (+5) \cdot (-4)$

$= -720$

Demo

Aufgabensammlung