

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