

Übungsaufgaben mit Lösungen

Basisumformungen, [B]

Grundlagenrechnen

Terme, Brüche und Potenzen

Logarithmen, Kopfrechnen

Teilbarkeitsregeln

... und mehr



Kostenlose Videos mit
Rechenwegen
auf **Mathe-Seite.de**

Kombiniere Lern-Videos mit Lern-Schriften - für bessere Noten.

Du möchtest nicht nur die Lern-Videos schauen, sondern auch mal ein paar Übungsaufgaben rechnen oder Theorie nachlesen?

Dann nutze die kostenlosen Lern-Schriften!

Das Besondere an den Lern-Schriften ist, dass Struktur und Inhalte identisch mit den Lern-Videos auf der Mathe-Seite.de sind. Falls du also in den Lern-Schriften etwas nicht verstehst, findest du die nötigen Erklärungen im Lern-Video - am schnellsten via QR-Codes.

Lern-Schriften + Lern-Videos = bessere Noten

Was dir das nützt: Dein Lernen wird wesentlich effektiver, denn du profitierst vom sogenannten "crossmedialen Effekt". Der kommt aus der Werbe-Psychologie und bewirkt, dass du die Thematik intensiver wahrnimmst, besser verstehst und länger memorierst. Das bietet übrigens nur die Mathe-Seite.de!

Das Mathe-Trainings-Heft (MTH)

Das vorliegende Mathe-Trainings-Heft beinhaltet Rechenaufgaben und Lösungen speziell zur Prüfungsvorbereitung für Oberstufe und Abitur. Solltest du eine Aufgabe nicht lösen können, findest du den Rechenweg direkt per QR-Link im Lern-Video. Zum Beispiel: Den Lösungsweg zu den Übungsaufgaben [V.02.06] findest du online auf der Mathe-Seite.de im Kapitel [V.02.06].

Vermutlich brauchst du nicht alle der im MTH enthaltenen Mathe-Themen. Unter www.mathe-seite.de > [Abi-Themen nach Bundesland](#) findest du eine Liste mit denjenigen Themen, die für dein Bundesland und deine Schulart relevant sind.

Ab 2013: Weitere kostenlose Lern-Schriften auf Mathe-Seite.de

- Die Lernbuch-Reihe – detailliertes Fachwissen in mehreren Bänden
- Die Mathe-Fibel – alles Nötige in Kompaktform
- Die Lern-Kartei-Karten – handlich und clever
- Die Formelsammlung – das unverzichtbare Nachschlagewerk
- Die Anleitungen für Grafische Taschenrechner – endlich verständlich



Videos mit Lösungsweg auf der Mathe-Seite.de; Ergebnisse hinten im Heft.

B.01 | Terme



B.01.01 | Ausmultiplizieren

Vereinfachen Sie:

[01] $2 \cdot (x+1) - (3x-5)$

[02] $(2x-3) \cdot (x+2)$

[03] $(2+x) \cdot (3-x) + x \cdot (x+2) - (3x-2)$



B.01.02 | Binome

[01] Lösen Sie mit Hilfe der **binomischen Formeln**: $(x+3)^2$.

[02] Lösen Sie mit Hilfe der **binomischen Formeln**: $(x-1)^2$.

[03] Lösen Sie mit Hilfe der **binomischen Formeln**: $(2+a)(2-a)$.

[04] Stellen Sie mit Hilfe der **binomischen Formeln** $x^2 - 4x + 4$ als Produkt dar.

[05] Stellen Sie mit Hilfe der **binomischen Formeln** $4x^2 - 9$ als Produkt dar.



B.01.03 | Ausklammern

Klammern Sie geschickt aus:

[01] $x^3 - 2x^2 + 3x$

[02] $12x^5 + 9x^3 + 27x^4$

[03] $3x^2 + a + 6tx^2 + 2at$



B.01.04 | Ausklammern von Nicht Vorhandenem

[01] **Klammern Sie** x^3 aus folgendem Term **aus**: $3 \cdot x^3 - \frac{1}{4} \cdot x + 2$

[02] **Klammern Sie** $3x$ aus folgendem Term **aus**: $\frac{9}{x} + 5 \cdot x^3 - x$

[03] **Klammern Sie** $x-2$ aus folgendem Term **aus**: $\frac{3x-6}{2} + x^2 - \frac{1}{4}$

B.02 Brüche



B.02.01 | Kürzen

Kürzen und vereinfachen Sie vollständig:

[01] $\frac{32}{24}$

[02] $\frac{16}{36}$

[03] $\frac{4}{12} + \frac{12}{18} + \frac{40}{30}$

[04] $\frac{210}{84}$

[05] $\frac{144}{96}$

[06] $\frac{6}{9}, \frac{18}{27}$ und $\frac{36}{54}$



B.02.02 | Erweitern

[01] **Erweitern Sie** $\frac{7}{4}$ zu $\frac{??}{36}$.

[02] **Erweitern Sie** $\frac{3}{6}$ zu $\frac{??}{18}$.

[03] **Erweitern Sie** $\frac{2}{12}$ zu $\frac{??}{48}$.

[04] **Erweitern Sie** $\frac{3}{4}$ zu $\frac{??}{12}$.

[05] **Erweitern Sie** $\frac{12}{7}$ zu $\frac{??}{56}$.

[06] **Erweitern Sie** $\frac{12}{4}$ zu $\frac{??}{28}$.

[07] **Erweitern Sie** $\frac{6}{2}$ zu $\frac{??}{18}$.

[08] **Erweitern Sie** $\frac{10}{7}$ zu $\frac{??}{63}$.



B.02.03 | Addition / Subtraktion

Berechnen Sie:

[01] $\frac{3}{4} + \frac{4}{3}$

[02] $\frac{28}{8} - \frac{12}{4}$

[03] $\frac{12}{24} + \frac{13}{16} + \frac{2}{6}$

[04] $\frac{8}{12} + \frac{7}{18} + \frac{6}{9}$

[05] $\frac{3}{4} + ? = \frac{13}{8}$

[06] $? - \frac{9}{4} = \frac{3}{20}$

B.02.04 | Multiplikation

Berechnen Sie:

$$[01] \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}, \frac{2}{6} \cdot \frac{3}{4}$$

$$[02] \frac{33}{12} \cdot \frac{24}{66}$$

$$[03] \frac{10}{4} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{6}$$

$$[04] 3\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5}$$

$$[05] 3\frac{1}{2} \cdot 1\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{5}$$



B.02.05 | Division

Berechnen Sie:

$$[01] \frac{\frac{6}{12}}{\frac{3}{4}}$$

$$[02] \frac{\frac{4}{3}}{\frac{7}{6}}$$

$$[03] \frac{\frac{6}{7}}{\frac{\frac{3}{4}}{\frac{12}{4}}}$$



Ergänzen Sie den fehlenden Faktor:

$$[04] 2\frac{1}{5} \cdot ? = 3\frac{2}{3}$$

$$[05] ? \cdot \frac{7}{2} = 8\frac{1}{2}$$

B.03 Potenzen

B.03.01 | Vereinfachen bei gleicher Basis

Vereinfachen Sie:

$$[01] 4^3 \cdot 4^2$$

$$[02] 3b \cdot b^4$$

$$[03] \frac{x^3}{x^2}$$

$$[04] \frac{y^8}{y^6 \cdot y^2}$$

$$[05] z^4 \cdot y^7 \cdot \frac{1}{y^5} \cdot z^2$$



B.03.02 | Kehrwert

Vereinfachen Sie:

$$[01] \frac{1}{x^3} \cdot x^7$$

$$[02] \frac{2}{a^3} \cdot \frac{4}{a^5}$$

$$[03] \frac{1}{z^6} \cdot \frac{3}{z^5} \cdot z^{11}$$



B.03.03 | Vereinfachen bei gleicher Hochzahl

Vereinfachen Sie:

$$[01] d^{2,5} \cdot x^{2,5}$$

$$[02] \frac{a^5}{b \cdot b^4}$$

$$[03] \frac{f^4}{c^2} \cdot c^{-3} \cdot f^6$$



B.03.04 | Potenz der Potenzen

Vereinfachen Sie:

$$[01] (2^2)^3$$

$$[02] (a^{-3})^3$$

$$[03] \left(\frac{y^2}{z}\right)^5$$



B.03.05 | Zusammenfassen durch Basenangleich

Fassen Sie zusammen:

$$[01] 8 \cdot 2^4$$

$$[02] 3^2 \cdot 27^2$$

$$[03] \frac{24^5}{18^3}$$



B.04 Wurzeln

B.04.01 | Wurzelprodukt

Vereinfachen Sie:

$$[01] \sqrt{2} \cdot \sqrt{8}$$

$$[02] \sqrt{4} \cdot \sqrt{4} \cdot \sqrt{5}$$

$$[03] \sqrt{2304}$$

$$[04] \sqrt[3]{5} \cdot \sqrt{5}$$





B.04.02 | Wurzelquotient

Vereinfachen Sie:

[01] $\sqrt{\frac{4}{25}}$

[02] $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$

[03] $\frac{\sqrt[3]{9}}{\sqrt[3]{4}} \cdot \sqrt[3]{12}$



B.04.03 | Wurzel der Wurzel

Vereinfachen Sie:

[01] $\sqrt[3]{\sqrt{2^{12}}}$

[02] $\sqrt{\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{3}}}$

[03] $\sqrt{x \cdot \sqrt{x^{-1}} \cdot \sqrt{x^{-1}}}$

B.05 Linearfaktorzerlegung



B.05.01 | Einfach (über Ausklammern, binomische Formeln)

Zerlegen Sie in Linearfaktoren:

[01] $x^3 - 2x^2$

[02] $x^2 - 6x + 9$

[03] $3x^2 + 6x + 3$

[04] $4x^2 - 16$



B.05.02 | Hässlich (über Nullstellenberechnung)

Zerlegen Sie in Linearfaktoren:

[01] $x^2 + x - 6$

[02] $2x^2 - 2x - 4$

[03] $x^3 + x^2 - 20x$

B.06 Logarithmen



B.06.01 | Umformen / Schreibweise

[01] Schreiben Sie um: Der Logarithmus von 144 zur Basis 12 ist 2.

[02] Schreiben Sie $2^3 = 8$ mit Hilfe des Logarithmus um.

[03] Schreiben Sie $\log_4 64 = 3$ in eine Potenzgleichung um.

[04] Berechnen Sie den Logarithmus: $\log_b b^3$

[05] Berechnen Sie den Logarithmus: $\log_3 27$

[06] Berechnen Sie den Logarithmus: $\log_2 0,5$



B.06.02 | Umrechnen in anderen Basis-Logarithmus

[01] Formen Sie $\log_3 4$ in einen Logarithmus zur Basis 10 um.

[02] Formen Sie $\log_4 16$ in einen Logarithmus zur Basis 16 um.

[03] Bestimmen Sie die Lösung der Gleichung $5^x = 3125$.



B.06.03 | Logarithmenregeln

Berechnen Sie:

[01] $\log_2 4 + \log_2 8$

[02] $\log_4 48 - \log_4 3$

[03] $2 \cdot \log_{10} 4 + \log_{10} 5^2$

Vereinfachen Sie:

[04] $2 \cdot \ln 5 + \ln 8 - \ln 50$

[05] $\log_5 4 + 1$

[06] $\log_3 15 + 2 - \log_3 5$



B.06.04 | hässliche Rechnungen.

[01] Vereinfachen Sie: $3 \cdot \log_7(x+y) - \log_7(x^2 + 2xy + y^2)$

[02] Vereinfachen Sie: $7 \cdot \log(b) - \log(3b^3) - 2 \cdot \log\left(\frac{1}{b^2}\right)$

[03] Vereinfachen Sie: $2 \cdot \log_a(x+2) - \log_a\left(\frac{2x^2+4x}{x}\right)$

[04] Vereinfachen Sie: $2 \cdot \log_4\left(\frac{x^2-9}{x^2+6x+9}\right) + \log_4\left(\frac{4x+12}{x^2-3x}\right) - 1$

B.07 Rechnen mit Taschenrechner

B.07.01 | Klammersetzung (Brüche, negative Zahlen, Potenzen)

[01] Berechnen Sie den **y-Wert** von $y = -2x^2 + \frac{2}{3} \cdot x + \frac{6}{x^2}$ bei $x = -3$.

[02] Berechnen Sie den **y-Wert** von $y = \sqrt{x^2 - 2} + 1$ bei $x = \frac{3}{2}$.

[03] Berechnen Sie den **y-Wert** von $y = \frac{(x-2) \cdot (2x+3)}{4x^2-9} + 6$ bei $x = -\frac{5}{2}$.

B.07.02 | Winkelmodus

[01] Bestimmen Sie **die Unbekannte** aus: $\sin(\beta) = 0,2$ und $\cos(x) = 0,75$.

[02] In einem rechtwinkligen Dreieck beträgt die Hypotenuse $c = 4,2$ und die Ankathete von α $b = 2,8$.

Bestimmen Sie **den Winkel** α .

[03] Gegeben ist die Funktion $f(x) = 2 \cdot \sin(x)$ sowie der Punkt $A(4|?)$. Bestimmen Sie **die vollständigen Koordinaten** von A.



B.07.03 | Umrechnung von Zeiten:

[01] Geben Sie in **Jahren, Monaten und Tagen** an: 2,2 Jahre

[02] Geben Sie in **Jahren, Monaten und Tagen** an: 13,517 Jahre

[03] Geben Sie 5,4321 Tage in **sinnvollen Zeiteinheiten** an.

[04] **Wieviel Sekunden** dauert eine Zeitspanne, die heute um 11:02:31 beginnt und morgen um 20:44:57 endet?

[05] Ein Jahr dauert 365,2422 Tage. **Wieviel Sekunden** sind das?



B.08 Rechnen ohne Taschenrechner

B.08.01 | schriftliche Addition

Berechnen Sie:

[01] $12345679 + 97654321 =$

[02] $2986 + 354968 + 43170 =$

[03] $4390,03012 + 32,53427 =$



B.08.02 | Einzeilen-Addition

Berechnen Sie:

[01] $12345679 + 97654321 =$

[02] $2986 + 354968 + 43170 =$

[03] $4390,03012 + 32,53427 =$



B.08.03 | schriftliche Subtraktion

Berechnen Sie:

[01] $97654321 - 12345679 =$

[02] $245,589 - 4,6542 =$

[03] $35342 - 6 - 33 - 5555 =$

[04] $324 - 548 =$



B.08.04 | schriftliche Multiplikation

Berechnen Sie:

[01] $12345679 \cdot 9 =$

[02] $12345,679 \cdot 18 =$

[03] $123456,79 \cdot 270 =$

[04] $12345679 \cdot 36 =$

[05] $12345,679 \cdot 0,045 =$

[06] $12345679 \cdot 5,4 =$

[07] $321 \cdot 483 =$

[08] $32,62 \cdot 42,1 =$

[09] $720 \cdot 1,2 \cdot 0,95 \cdot 0,8 =$

[10] $1,2 \cdot 3,4 \cdot 6,9 \cdot 7,2 =$





B.08.05 | Einzeilen-Multiplikation

Berechnen Sie:

[01] $73253 \cdot 7 = ?$

[03] $72134 \cdot 2,9 = ?$

[02] $62453 \cdot 8 = ?$

[04] $1234 \cdot 51 = ?$



B.08.06 schriftliche Division

Berechnen Sie:

[01] $72143 : 3 = ?$

[03] $115758 : 2,5 = ?$

[02] $100393,04 : 4 = ?$



B.08.07 Einzeilen Division

Berechnen Sie:

[01] $721431 : 3 = ?$

[02] $634587 : 2 = ?$



B.08.08 Umwandlung Mischbruch/Reinbruch

Wandeln Sie **in einen Reinbruch** um:

[01] $3\frac{1}{2}$

[02] $5\frac{1}{5}$

Wandeln Sie **in einen Mischbruch** um:

[03] $\frac{8}{3}$

[04] $\frac{59}{5}$

Wandeln Sie **in einen Reinbruch** um:

[05] $3\frac{1}{4}$

[06] $6\frac{3}{7}$



B.08.09 | Konversion Bruch/Dezimal

Wandeln Sie **in eine Dezimalzahl** um:

[01] $\frac{16}{5}$

[02] $\frac{12}{15}$

Wandeln Sie **in einen Bruch** um:

[03] $1,2$

[04] $1,4\overline{22}$

[05] $16,35\overline{7878}$

[06] $2,125$

B.09 Rechnen mit Hirn



B.09.01 | Produkt abschätzen

[01] **Schätzen Sie** folgendes Produkt ab: $29 \cdot 411 =$

a) 15.319?

b) 12.001,9?

c) 9.999?

d) 11.919?

[02] **Schätzen Sie** folgendes Produkt ab: $555 \cdot 666 =$

a) 369.630?

b) 369.631?

c) 369.632?

d) 369.633?

[03] **Schätzen Sie** folgendes Produkt ab: $15,4 \cdot 35 =$

a) 843?

b) 539?

c) 592,1?

d) 1.539?



B.09.02 | Quotient abschätzen

[01] **Schätzen Sie** folgenden Quotienten ab: $54.378 : 54 =$

a) 1.607,5?

b) 978,5?

c) 2.563,5?

d) 1.003,5?

[02] **Schätzen Sie** folgenden Quotienten ab: $642 : 48 =$

a) 10,57?

b) 13,375?

c) 23,375?

d) 9,63?

[03] **Schätzen Sie** folgenden Quotienten ab: $6.107,55 : 19 =$

a) 219,5?

b) 321,45?

c) 401,32?

d) 532,4?

B.10 Zahlentheorie

B.10.01 | Teilbarkeitsregeln

- [01] Welche der folgenden Zahlen sind **durch „2“ teilbar**: 312, 467, 86?
[02] Welche der folgenden Zahlen sind **durch „3“ teilbar**: 312, 467, 86?
[03] Welche der folgenden Zahlen sind **durch „4“ teilbar**: 312, 467, 13.068?
[04] Welche der folgenden Zahlen sind **durch „5“ teilbar**: 289, 420, 413.475?
[05] Welche der folgenden Zahlen sind **durch „6“ teilbar**: 289, 420, 19.384?
[06] Welche der folgenden Zahlen sind **durch „8“ teilbar**: 432, 23.355, 1084?
[07] Welche der folgenden Zahlen sind **durch „9“ teilbar**: 432, 23.355, 1084?
[08] Welche der folgenden Zahlen sind **durch „10“ teilbar**: 280, 23.355, 1080?
[09] Welche der folgenden Zahlen sind **durch „11“ teilbar**: 286, 2.439, 23.375?
[10] Welche der folgenden Zahlen sind **durch „12“ teilbar**: 286, 2.472, 8.190?
[11] Welche der folgenden Zahlen sind **durch „18“ teilbar**: 286, 5.112, 360.402?



B.10.02 | Primfaktorzerlegung

Zerlegen Sie in **Primfaktoren**:

- [01] „60“ [02] „32“
[03] „2100“ [04] „504“



B.10.03 | ggT (größte gemeinsame Teiler)

Bestimmen Sie **den ggT** von:

- [01] „24“, „36“ und „52“ [02] „1050“, „864“ und „512“
[03] „720“ und „756“.



B.10.04 | kgV (kleinstes gemeinsames Vielfache)

Bestimmen Sie **das kgV** von:

- [01] „24“, „8“ und „16“ [02] „36“, „42“, „40“ und „12“
[03] „720“ und „756“.



B.11 Umwandlung in andere Zahlensysteme

B.11.01 Dezimalsystem in andere Systeme

- [01] Wandeln Sie die Zahl 2185_{10} **in eine Binärzahl** um.
[02] Wandeln Sie die Zahl 1023_{10} **in eine Binärzahl** um.
[03] Wandeln Sie die Zahl 2185_{10} in eine **Zahl des 8er-Systems** um.
[04] Wandeln Sie die Zahl 117157_{10} in eine **Hexadezimalzahl** um.



B.11.02 | Andere Systeme in Dezimalsysteme

- [01] Wandeln Sie die Zahl 1010101010_2 **in eine Dezimalzahl** um.
[02] Wandeln Sie die Zahl 416305_8 **in eine Dezimalzahl** um.
[03] Wandeln Sie die Zahl $A71B57_{16}$ **in eine Dezimalzahl** um.



Ergebnisse

B.01.01

[01] $-x+7$

[02] $2x^2+x-6$

[03] 8

B.01.02

[01] x^2+6x+9

[02] x^2-2x+1

[03] $4-a^2$

[04] $(x-2)^2$

[05] $(2x-3)(2x+3)$

B.01.03

[01] $x \cdot (x^2-2x+3)$

[02] $3x^3 \cdot (4x^2+3+9x)$

[03] $(3x^2+a)(1+2t)$

B.01.04

[01] $x^3 \cdot \left(3 - \frac{1}{4x^2} + \frac{2}{x^3}\right)$

[02] $3x \cdot \left(\frac{3}{x^2} + \frac{5}{3}x^2 - \frac{1}{3}\right)$

[03] $(x-2) \cdot \left(\frac{3}{2} + \frac{x^2}{x-2} - \frac{1}{4x-8}\right)$

B.02.01

[01] $\frac{4}{3}$

[02] $\frac{4}{9}$

[03] $\frac{7}{3}$

[04] $\frac{5}{2}$

[05] $\frac{3}{2}$

[06] $\frac{2}{3}$

B.02.02

[01] $\frac{63}{36}$

[02] $\frac{9}{18}$

[03] $\frac{8}{48}$

[04] $\frac{9}{12}$

[05] $\frac{96}{56}$

[06] $\frac{84}{28}$

[07] $\frac{54}{18}$

[08] $\frac{90}{63}$

B.02.03

[01] $\frac{25}{12}$

[02] $\frac{1}{2}$

[03] $\frac{79}{48}$

[04] $\frac{31}{18}$

[05] $\frac{7}{8}$

[06] $\frac{12}{5}$

B.02.04

[01] $\frac{3}{8}, \frac{1}{4}$

[02] 1

[03] $\frac{1}{2}$

[04] $\frac{54}{25}$

[05] 2

B.02.05

[01] $\frac{2}{3}$

[02] $\frac{8}{7}$

[03] $\frac{8}{21}$

[04] $\frac{5}{3}$

[05] $\frac{17}{7}$

B.03.01

[01] 4^5

[02] $3 \cdot b^5$

[03] x

[04] 1

[05] $y^2 \cdot z^6$

B.03.02

[01] x^4

[02] $\frac{8}{x^8}$ bzw. $8x^{-8}$

[03] 3

B.03.03

[01] $(d \cdot x)^{2,5}$

[02] $\left(\frac{a}{b}\right)^5$

[03] $\left(\frac{f}{c}\right)^{10}$

B.03.04

[01] 2^6

[02] a^{-9}

[03] $\frac{y^{10}}{z^5}$

B.03.05

[01] 2^7

[02] 3^8

[03] $2^{12} \cdot 3^{-1}$

B.04.01

[01] 4

[02] $4 \cdot \sqrt{5}$

[03] 48

[04] $\sqrt[6]{5^5}$

B.04.02

[01] $\frac{2}{5}$

[02] 2

[03] 3

B.04.03

[01] 4

[02] 2

[03] $\sqrt[8]{x}$

B.05.01

[01] $x^2 \cdot (x-2)$

[02] $(x-3)^2$

[03] $3 \cdot (x+1)^2$

[04] $4 \cdot (x-2)(x+2)$

B.05.02

[01] $(x-2) \cdot (x+3)$

[02] $2 \cdot (x-2) \cdot (x+1)$

[03] $x \cdot (x-1) \cdot (x+2)$

B.06.01

[01] $\log_{12}(144)=2$

[04] 3

[02] $\log_2(8)=3$

[05] 3

[03] $4^3=64$

[06] -1

B.06.02

[01] $\frac{\log(4)}{\log(3)}$

[02] $\frac{1}{\log_{16}(4)}$

[03] $x=5$

B.06.03

[01] 5

[04] $\ln(4)$

[02] 2

[05] $\log_5(20)$

[03] $2 \cdot \log(20)$

[06] 3

B.06.04

[01] 5

[02] $\log\left(\frac{b^8}{3}\right)$

[03] $\log_a(0,5x+1)$

[04] $\log_4\left(\frac{x-3}{x \cdot (x+3)}\right)$

B.07.01

[01] $-\frac{58}{3}$

[02] $\frac{3}{2}$

[03] $\frac{9}{16}$

B.07.02

[01] $\beta \approx 11,54^\circ$ $x \approx 0,723$

[02] $\alpha \approx 48,19^\circ$

[03] $f(4) = -1,51$

B.07.03

[01] 2J, 2M, 12T

[02] 13J, 6M, 6T

[03] 5T, 10h, 22min, 13sec

[04] 34.946 Sekunden

[05] 31.556.926 Sekunden

B.08.01 ; B.08.02

[01] 110.000.000

[02] 401.124

[03] 4.422,56439

B.08.03

[01] 85.308.642

[02] 240,9348

[03] 29.748

[04] -224

B.08.04

[01] 111.111.111

[02] 222.222,222

[03] 33.333.333,3

[04] 444.444.444

[05] 555,555555

[06] 66.666.666,6

[07] 155.043

[08] 1.373,302

[09] 656,64

[10] 202,6944

B.08.05

[01] 512.771

[02] 499.624

[03] 649.207,8

[04] 62.934

B.08.06

[01] $24.047,\overline{6}$

[02] 25.098,26

[03] 46.303,2

B.08.07

[01] 240.477

[02] 317.293,5

B.08.08

[01] $\frac{7}{2}$

[02] $\frac{26}{5}$

[03] $2\frac{2}{3}$

[04] $11\frac{4}{5}$

[05] $\frac{13}{4}$

[06] $\frac{45}{7}$

B.08.09

[01] 3,2

[02] 0,8

[03] $\frac{6}{5}$

[04] $\frac{64}{45}$

[05] $16\frac{3543}{9900}$

[03] $\frac{17}{8}$

B.09.01

[01] d)

[02] a)

[03] b)

B.09.02

[01] d)

[02] b)

[03] b)

B.10.01

[01] 312; 86

[04] 420; 413.475

[07] 432; 23.355

[10] 2.472

[02] 312

[05] 420

[08] 280; 1080

[11] 5112

[03] 312; 13.068

[06] 432

[09] 286; 23.375

B.10.02[01] $2^2 \cdot 3 \cdot 5$ [03] $2^2 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7$ [02] 2^5 [04] $2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$ **B.10.03**

[01] 4

[02] 2

[03] 36

B.10.04

[01] 48

[02] 2520

[03] 15.120

B.11.01

[01] 100100010001

[03] 4211

[02] 1111111111

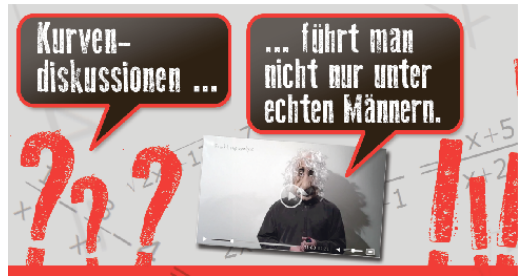
[04] 1C9A5

B.11.02

[01] 2730

[02] 138437

[03] 10951511



Damit die Mathe-Seite.de kostenlos bleiben kann, braucht sie deine Hilfe!

facebook.com/matheseite

Bitte empfiehl
die Mathe-Seite
deinen Freunden.



h[x]=
MatheSeite