

Kompetenztest

Online-Link
zum Kompetenztest
746300-0301

Wo stehe ich?

Ich kann ...	gut	weniger gut	etwas	nicht mehr	zum Nachschlagen
A große Zahlen lesen, als Ziffern schreiben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 172
B Zehnerzahlen im Kopf multiplizieren und dividieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 168
C rationale Zahlen multiplizieren, dividieren und vergleichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 167
D Potenzen berechnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 175
E Quadratwurzeln berechnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 175
F vermehrte und verminderte Grundwerte berechnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 168
G prozentuale Veränderungen berechnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 168
H Graphen von Funktionen zeichnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 176

Überprüfe deine Einschätzung.

A a) Schreibe die Zahlen in Worten:
13 000 290 000; 53 000 000 900 300;
2 100 000 000 000; 743 002 030 000 090
b) Schreibe in Ziffern: sechshundertacht
Milliarden; fünf Billionen sechstausend-
siebzig; siebzehn Milliarden achthundert-
zwanzigtausendneunhundert

B a) $400 \cdot 800$ b) $7000 \cdot 30\,000$
c) $4000 \cdot 50\,000$ d) $2000 \cdot 500\,000$
e) $100\,000 : 20\,000$ f) $200\,000 : 4000$

C Übertrage und rechne im Heft.
Setze die Zeichen $<$, $>$ oder $=$ ein.
a) $-8 \cdot 12$ $7 \cdot (-13)$
b) $-0,5 \cdot (-24)$ $-2,4 \cdot (-5)$
c) $-2 \cdot (-2) \cdot (-2)$ $-4 \cdot (-4) \cdot (-4)$
d) $-72 : 4$ $120 : (-6)$

D Schreibe als Produkt aus gleichen
Faktoren und berechne im Kopf.
a) 8^2 b) 2^6 c) 12^2 d) 3^4
e) 10^7 f) 8^0 g) $1,5^2$ h) $0,1^3$
i) $0,3^4$ j) $\left(\frac{4}{9}\right)^2$ k) $\left(\frac{1}{4}\right)^4$ l) $(-1)^5$

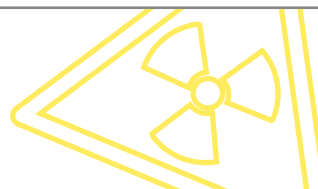
E Bestimme die Quadratwurzel im
Kopf.

a) $\sqrt{49}$ b) $\sqrt{100}$ c) $\sqrt{196}$
d) $\sqrt{36}$ e) $\sqrt{256}$ f) $\sqrt{0,25}$
g) $\sqrt{0,16}$ h) $\sqrt{0,01}$ i) $\sqrt{\frac{1}{9}}$

F a) Eine Hose kostet netto 49,00 €. Es kommen noch 19% MwSt. dazu.
b) Ein Pullover kostet 69,99 €. Es gibt 20% Rabatt.

G a) Sabrina erhält im ersten Lehrjahr 480 € Gehalt. Im zweiten und im dritten Lehrjahr erhält sie jeweils 20% mehr. Wie viel Euro erhält sie im 3. Lehrjahr?
b) Der Benzinpreis von 1,369 € je Liter wird nacheinander um 7% erhöht, dann um 6,8% gesenkt.

H Eine Taxifahrt kostet 2,50 € Grundgebühr. Hinzu kommen 80 ct je gefahrenem Kilometer. Trage die Gesamtkosten für 0 km; 5 km; 10 km; ...; 50 km in eine Tabelle ein. Zeichne ein Schaubild dazu.



Trainiere deine Kompetenz.

A

- 1** Schreibe das Ergebnis in Ziffern:
 a) das Hundertfache von 70 Millionen,
 b) das 500-Fache von 30 Millionen,
 c) das Neunfache von 8 Billionen,
 d) das Tausendfache von 982 Milliarden,
 e) Lest euch die Ergebnisse vor.

B

- 2** Berechne im Kopf.
 a) $1500 \cdot 600$ b) $30\,000 \cdot 5000$
 c) $2500 \cdot 40\,000$ d) $3,4 \cdot 1\,000\,000$
 e) $200\,000 \cdot 0,43$
 f) $0,05 \cdot 400\,000\,000$
 g) Finde zwei Zahlen, die multipliziert das gleiche Ergebnis haben wie Teilaufgabe a).

C

- 3** Übertrage die Aufgabe ins Heft. Setze die Zeichen $<$, $>$ oder $=$ ein.
 a) $-7 \cdot 9$ $-7 \cdot (-9)$
 b) $15 \cdot 4$ $-16 \cdot (-3)$
 c) $-2,5 \cdot 4$ $2 \cdot (-5)$
 d) $4,5 : (-0,9)$ $-4 \cdot 1,25$
 e) $-3,6 : 4$ $-5,4 : (-6)$
 f) $12 : 0,2$ $40 : 0,8$

D

- 4** Berechne im Kopf.
 a) 2^4 b) 17^2 c) 3^3
 d) 10^7 e) 10^0 f) $0,2^3$
 g) $1,5^2$ h) $(-1,75)^1$ i) $\left(\frac{3}{18}\right)^2$

- 5** Berechne mit dem Taschenrechner. Runde das Ergebnis auf zwei Nachkommastellen.
 a) 3^7 b) 5^6 c) 6^5
 d) 10^{14} e) 8^{10} f) $1,5^7$
 g) $2,6^4$ h) $16,4^3$ i) $7,59^4$

E

- 6** Bestimme die Quadratwurzel im Kopf.
 a) $\sqrt{25}$ b) $\sqrt{0}$ c) $\sqrt{81}$
 d) $\sqrt{144}$ e) $\sqrt{0,04}$ f) $\sqrt{0,0001}$
7 Berechne mit dem Taschenrechner. Runde auf drei Nachkommastellen.
 a) $\sqrt{7}$ b) $\sqrt{57}$ c) $\sqrt{168}$

F

- 8** Berechne die neuen Preise.



- 9** Peter kauft im Großhandel vier Reifen für 49,00 € und vier Felgen für 79,00 €. Da der Großhändler nur Nettopreise ausweist, kommen noch 19% Mehrwertsteuer dazu. Wie lautet der Rechnungsbetrag?

G

- 10** Ein Auto hat bei beiden Firmen einen Listenpreis von 22 000 €. Sie werben mit verschiedenen Angeboten.
 Firma A: Listenpreis - 6% Rabatt
 Firma B: Listenpreis + 19% MwSt. - 25% Rabatt
 Welches Angebot ist günstiger?

H

- 11** Zeichne die Graphen der Funktionen in ein Koordinatensystem.
 a) $y = 2x$ b) $y = -3x - 1$
 c) $y = 0,5x + 3$ d) $y = -x - 3$

Die Lösungen findest du auf Seite 160.