

Arbeitsblatt

04.04.2016

Kostenlos auf dw-aufgaben.de

Aufgaben-Quickname: 5004

Aufgabe 1

Quick:
5004

Löse die Gleichung: Bestimme den Wert der Variablen. Fasse dazu zusammen und forme dann äquivalent um.

$$\begin{array}{l|l}
 \text{a) } 4d + 10(d + 7) - 3d = 3d + 805 + 1 & \text{ausmultiplizieren} \\
 4d + 10d + 70 - 3d = 3d + 805 + 1 & \text{ordnen und zusammenfassen} \\
 11d + 70 = 3d + 806 & | -70 \\
 11d = 3d + 736 & | -3d \\
 8d = 736 & | : 8 \\
 d = 92 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l}
 \text{b) } -4 + 11(u + 3) - 215 = 6u - 4 - 2 & \text{ausmultiplizieren} \\
 -4 + 11u + 33 - 215 = 6u - 4 - 2 & \text{ordnen und zusammenfassen} \\
 11u - 186 = 6u - 6 & | +186 \\
 11u = 6u + 180 & | -6u \\
 5u = 180 & | : 5 \\
 u = 36 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l}
 \text{c) } -308 + 8(k + 8) + 4 = 6k - 7k + 4k & \text{ausmultiplizieren} \\
 -308 + 8k + 64 + 4 = 6k - 7k + 4k & \text{ordnen und zusammenfassen} \\
 8k - 240 = 3k & | +240 \\
 8k = 3k + 240 & | -3k \\
 5k = 240 & | : 5 \\
 k = 48 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l}
 \text{d) } 4 + 8(r + 6) = 6r + 121 - 3r + 1 & \text{ausmultiplizieren} \\
 4 + 8r + 48 = 6r + 121 - 3r + 1 & \text{ordnen und zusammenfassen} \\
 8r + 52 = 3r + 122 & | -52 \\
 8r = 3r + 70 & | -3r \\
 5r = 70 & | : 5 \\
 r = 14 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l}
 \text{e) } 8(e + 4) - 5 = 5e + 134 - 3 - 2 & \text{ausmultiplizieren} \\
 8e + 32 - 5 = 5e + 134 - 3 - 2 & \text{ordnen und zusammenfassen} \\
 8e + 27 = 5e + 129 & | -27 \\
 8e = 5e + 102 & | -5e \\
 3e = 102 & | : 3 \\
 e = 34 &
 \end{array}$$

Aufgabe 2

Quick:
5004

Löse die Gleichung: Bestimme den Wert der Variablen. Fasse dazu zusammen und

forme dann äquivalent um.

a) $7(y + 11) - 3 + y = 239 + 5y - 3$ | ausmultiplizieren
 $7y + 77 - 3 + y = 239 + 5y - 3$ | ordnen und zusammenfassen
 $8y + 74 = 5y + 236$ | -74
 $8y = 5y + 162$ | $-5y$
 $3y = 162$ | $: 3$
 $y = 54$

b) $-238 + 9(m + 2) - 5m = -4m + 5m - 2m$ | ausmultiplizieren
 $-238 + 9m + 18 - 5m = -4m + 5m - 2m$ | ordnen und zusammenfassen
 $4m - 220 = -m$ | $+220$
 $4m = -m + 220$ | $+m$
 $5m = 220$ | $: 5$
 $m = 44$

c) $4t + 6(t + 12) - 388 = 7t - t - 4$ | ausmultiplizieren
 $4t + 6t + 72 - 388 = 7t - t - 4$ | ordnen und zusammenfassen
 $10t - 316 = 6t - 4$ | $+316$
 $10t = 6t + 312$ | $-6t$
 $4t = 312$ | $: 4$
 $t = 78$

d) $7p + 11(p + 2) - 13p = 308 + 5 + 2p$ | ausmultiplizieren
 $7p + 11p + 22 - 13p = 308 + 5 + 2p$ | ordnen und zusammenfassen
 $5p + 22 = 2p + 313$ | -22
 $5p = 2p + 291$ | $-2p$
 $3p = 291$ | $: 3$
 $p = 97$

e) $-3q + 11(q + 2) - 5q + 4 = 306 - 2q$ | ausmultiplizieren
 $-3q + 11q + 22 - 5q + 4 = 306 - 2q$ | ordnen und zusammenfassen
 $3q + 26 = -2q + 306$ | -26
 $3q = -2q + 280$ | $+2q$
 $5q = 280$ | $: 5$
 $q = 56$

Aufgabe 3

Löse die Gleichung: Bestimme den Wert der Variablen. Fasse dazu zusammen und forme dann äquivalent um.

a) $9(k + 4) + 2 = 5k + 118$ | ausmultiplizieren
 $9k + 36 + 2 = 5k + 118$ | ordnen und zusammenfassen
 $9k + 38 = 5k + 118$ | -38
 $9k = 5k + 80$ | $-5k$
 $4k = 80$ | $: 4$
 $k = 20$

Quick:
5004

$$\begin{array}{l}
 \text{b) } 11(i + 7) - 493 = 5i + 4 \quad | \text{ ausmultiplizieren} \\
 11i + 77 - 493 = 5i + 4 \quad | \text{ ordnen und zusammenfassen} \\
 11i - 416 = 5i + 4 \quad | +416 \\
 11i = 5i + 420 \quad | -5i \\
 6i = 420 \quad | : 6 \\
 i = 70 \\
 \\
 \text{c) } 11(g + 8) - 243 = 10g - 4g \quad | \text{ ausmultiplizieren} \\
 11g + 88 - 243 = 10g - 4g \quad | \text{ ordnen und zusammenfassen} \\
 11g - 155 = 6g \quad | +155 \\
 11g = 6g + 155 \quad | -6g \\
 5g = 155 \quad | : 5 \\
 g = 31 \\
 \\
 \text{d) } 7(e + 3) - 297 = 6e - 5e \quad | \text{ ausmultiplizieren} \\
 7e + 21 - 297 = 6e - 5e \quad | \text{ ordnen und zusammenfassen} \\
 7e - 276 = e \quad | +276 \\
 7e = e + 276 \quad | -e \\
 6e = 276 \quad | : 6 \\
 e = 46 \\
 \\
 \text{e) } 11(q + 9) - 384 = 9q - q \quad | \text{ ausmultiplizieren} \\
 11q + 99 - 384 = 9q - q \quad | \text{ ordnen und zusammenfassen} \\
 11q - 285 = 8q \quad | +285 \\
 11q = 8q + 285 \quad | -8q \\
 3q = 285 \quad | : 3 \\
 q = 95
 \end{array}$$

Aufgabe 4

Quick:
5004

Löse die Gleichung: Bestimme den Wert der Variablen x. Fasse dazu zusammen und forme dann äquivalent um.

$$\begin{array}{l}
 \text{a) } 11(x + 6) - 8x = 329 - 7 + 2 \quad | \text{ ausmultiplizieren} \\
 11x + 66 - 8x = 329 - 7 + 2 \quad | \text{ ordnen und zusammenfassen} \\
 3x + 66 = 324 \quad | -66 \\
 3x = 258 \quad | : 3 \\
 x = 86 \\
 \\
 \text{b) } 10(x + 1) - 4x = 692 - 2x - 2 \quad | \text{ ausmultiplizieren} \\
 10x + 10 - 4x = 692 - 2x - 2 \quad | \text{ ordnen und zusammenfassen} \\
 6x + 10 = -2x + 690 \quad | -10 \\
 6x = -2x + 680 \quad | +2x \\
 8x = 680 \quad | : 8 \\
 x = 85
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
\text{c) } 8(x+8) - 199 = x + 2 + 3 \quad | \text{ ausmultiplizieren} \\
8x + 64 - 199 = x + 2 + 3 \quad | \text{ ordnen und zusammenfassen} \\
8x - 135 = x + 5 \quad | +135 \\
8x = x + 140 \quad | -x \\
7x = 140 \quad | : 7 \\
x = 20 \\
\text{d) } 7(x+6) - 388 = 3x - 4 + 2 \quad | \text{ ausmultiplizieren} \\
7x + 42 - 388 = 3x - 4 + 2 \quad | \text{ ordnen und zusammenfassen} \\
7x - 346 = 3x - 2 \quad | +346 \\
7x = 3x + 344 \quad | -3x \\
4x = 344 \quad | : 4 \\
x = 86 \\
\text{e) } 9(x+7) - 4x = -3x + 813 + 2 \quad | \text{ ausmultiplizieren} \\
9x + 63 - 4x = -3x + 813 + 2 \quad | \text{ ordnen und zusammenfassen} \\
5x + 63 = -3x + 815 \quad | -63 \\
5x = -3x + 752 \quad | +3x \\
8x = 752 \quad | : 8 \\
x = 94
\end{array}$$

Viel Erfolg!