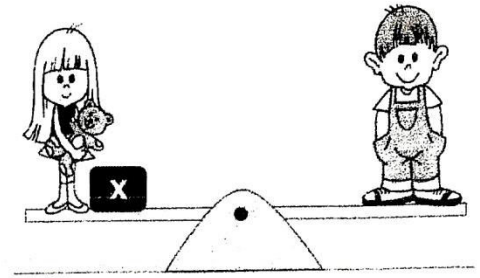


Äquivalenzumformungen



1) Gib an, durch welche Äquivalenzumformung die 1. in die 2. Gleichung überführt wird. Trage deine Antwort hinter dem Strich ein.

a) $4x - 3 = 6$ | $4x = 9$ b) $12x + 8 = 5 - 6x$ | $18x + 8 = 5$ c) $-\frac{3}{4}x = 21$ | $x = -28$

d) $0,5x + 3 = 5 + 4x$ | $0,5x - 2 = 4x$ e) $\frac{4}{5}x - \frac{1}{2} = \frac{5}{2} + \frac{3}{5}x$ | $\frac{1}{5}x - \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$ f) $\frac{1}{8}x = 13$ | $x = 104$

2) Führe die angegebene Äquivalenzumformung durch

a) $5x + 3 = -9$ | -3 b) $6 - 2x = 8 + 3x$ | $-3x$ c) $\frac{3}{4}x - \frac{3}{8} = \frac{1}{4}x + \frac{5}{8}$ | $+\frac{3}{8}$

d) $-4x = 28$ | $:(-4)$ e) $0,6x - 1,8 = 0,7x - 3,6$ | $+1,8$ f) $\frac{1}{3}x = 5 - x$ | $\cdot 3$

3) Einige Umformungen sind falsch durchgeführt. Finde diese heraus und gib darunter die richtige Gleichung an.

a) $6x - 7 = 9$ | -7 b) $3x + 8 = 5 - 2x$ | $-2x$ c) $9x - 5 = 16$ | $+5$
 $6x = 2$ $x + 8 = 5$ $9x = 21$

d) $\frac{1}{4}x = 12$ | $:\frac{1}{4}$ e) $6x - 5 = 4$ | -5 f) $-\frac{3}{4}x = -12$ | $\cdot(-\frac{4}{3})$
 $x = 3$ $x = -1$ $x = 16$

g) $\frac{1}{5}x + 6 = 1 - \frac{4}{5}x$ | $+\frac{4}{5}x$ h) $3x - 12 = 6$ | $:3$ i) $-6x + 3 = 4$ | -5
 $x + 6 = 1$ $x - 12 = 2$ $-x + 3 = -1$

Die richtigen Lösungen sind unten angegeben. Die zugehörigen Silben ergeben in der Reihenfolge der Aufgaben den Lösungsspruch.

len -5	che $x + 8 = 5 - 4x$	glei ·8	ge $-6x - 2 = -1$	qui +6x	die $x = 15 - 3x$
glei $6x - 14 = 2$	zen $0,6x = 0,7x - 1,8$	ä +3	chun $5x = -12$	sungs $6x - 10 = -1$	be $\frac{3}{4}x = \frac{1}{4}x + 1$
gen $6 - 5x = 8$	te $-\frac{3}{5}x$	lö $x = 48$	va $:(-\frac{3}{4})$	sit $x = -7$	men $x - 4 = 2$