

Eine Minusklammer auflösen

Wandle in einen Term ohne Klammern

Wert des Terms...

$$20-(2x+y) =$$

$$20-2x-y$$

mit $x=3$,
 $y=2$:

12

Ich will mein **Rückgeld** bei einem Einkauf berechnen:
Ich kaufe zwei Brote (je x Euro) **und** ein Getränk (y Euro).
Ich bezahle mit einem 20-Euro-Schein.

Der gleichwertiger Ausdruck, nun ohne Klammern:
Ich ziehe von den 20 Euro zuerst $2x$ und dann noch y ab.

Mein Rückgeld beträgt dann 12 Euro, denn:
 $20-6-2$ ist 12.

Wandle in einen Term ohne Klammern

Wert des Terms...

	Wandle in einen Term ohne Klammern	Wert des Terms...
$10-(2x + y) =$		mit $x=3$, $y=2$:
$20-(2x + y) =$		mit $x=5$, $y=2$:
$10-(x + 2y) =$		mit $x=5$, $y=2$:
$5-(2x + 2y) =$		mit $x=3$, $y=0,5$:
$10-(2x + 4y) =$		mit $x=5$, $y=0,25$:
$10-(2x - y) =$		mit $x=5$, $y=0,5$:
$10-(x - y) =$		mit $x=7$, $y=0,25$:
$10-(0,5x-5y) =$		mit $x=5$, $y=0,5$:
$4-(x-2y) =$		mit $x=5$, $y=0,25$:
$15-(5x-2y) =$		mit $x=3$, $y=2$:
$10-(-2x+4y) =$		mit $x=5$, $y=2$:
$20-(-4x+2y) =$		mit $x=5$, $y=4$:
$10-(-x-4y) =$		mit $x=1$, $y=2$:
$20-(-2x-8y) =$		mit $x=5$, $y=2$:
$20-(x + 2y + 3) =$		mit $x=5$, $y=4$:
$10-(2x - 4y + 5) =$		mit $x=3$, $y=2$:

Lösungen

$10-2x-y$	2
$20-2x-y$	8
$10-x-2y$	1
$5-2x-2y$	-2
$10-2x-4y$	-1
$10-2x+y$	0,5
$10-x+y$	3,25
$10-0,5x+5y$	10
$4-x+2y$	-0,5
$15-5x+2y$	4
$10+2x-4y$	12
$20+4x-2y$	32
$10+x+4y$	19
$20+2x+8y$	46
$20-x-2y-3$	4
$10-2x+4y-5$	7

Terme vereinfachen und berechnen

Das kann ich mir dazu vorstellen: Ich kaufe zuerst eine Pizza (sie kostet x Euro), dann zwei Pizzen und dann noch eine Pizza und dann noch Eis zu 3 Euro.	Also bezahle ich 4 Pizzen, also $4x$, und ein Eis zu 3 Euro.	Was bezahle ich also? Na ja, 4 mal 8 Euro + 3 Euro und das macht dann 35 Euro.
Beispiel: $x + 2x + x + 3 =$	$4x + 3$	mit $x=8$ ist der Termwert: 35

	notiere den vereinfachten Term:	Wert des Terms ...
$x + 2x + x + 2 =$... mit $x=4$:
$2x + 7 + 2x + 3 + 2x + 20 =$... mit $x=5$:
$5+x+5+2x+5+3x+5 =$... mit $x=3$:
$1,5x+4+1,5x-3 =$... mit $x=3$:
$2,7x + 0,3x - 0,5 =$... mit $x=3$:

Lösungen

$4x+2$	18
$6x+30$	60
$6x+20$	38
$3x+1$	10
$3x-0,5$	8,5

Terme ausklammern

Neuer Term hat die Form:
aus mal (Kla+m-mer)

Beispiel: $20x + 15 =$	$5(4x + 3)$... mit $x=2$ ergibt: 55
Ich will $20x+15$ in eine größtmögliche Zahl gleicher Pakete bringen!	Ich sehe, dass das mit maximal 5 Paketen geht. Jedes Paket enthält $4x+3$	(4 mal 2 + 3) ergibt 11. 5 mal 11 ist 55. Also: $5(4x+3)=55$, wenn $x=2$.

	Klammere den größten gemeinsamen Faktor aus. Term umgeformt mit Klammern:	Wert des Terms...
$3x + 3 =$... mit $x=3$:
$4x + 8 =$... mit $x=5$:
$14x + 7 =$... mit $x=1$:
$25x+10 =$... mit $x=2$:
$10x+5 =$... mit $x=3$:
$12x - 8 =$... mit $x=3$:
$56x - 35 =$... mit $x=3$:
$4x-4 =$... mit $x=3$:
$4x-20 =$... mit $x=3$:
$10x-20 =$... mit $x=7$:
$50x+10 =$... mit $x=3$:
$16x-8 =$... mit $x=3$:
$20x+15 =$... mit $x=3$:
$88x-44 =$... mit $x=3$:
$45x-55 =$... mit $x=3$:

Lösungen

$3(x+1)$	12
$4(x+2)$	28
$7(2x+1)$	21
$5(5x+2)$	60
$5(2x+1)$	35
$4(3x-2)$	28
$7(8x-5)$	133
$4(x-1)$	8
$4(x-5)$	-8
$10(x-2)$	50
$10(5x+1)$	160
$8(2x-1)$	40
$5(4x+3)$	75
$44(2x-1)$	220
$5(9x-11)$	80