

Klammere aus und berechne

a) $-7 \cdot 12 + (-7) \cdot (-13)$ b) $15 \cdot (-299) + 15 \cdot 314$

c) $-18 \cdot 13 + (-18) + (-18) \cdot 25$

Minus vor der Klammer. Berechne

a) $43 - (52 + 43)$ b) $-88 - 76 - (76 - 88)$

c) $876,4 - (-19,9 + 76,4)$

Beträge

a) $|9 - 12| =$ b) $|9| - |-12| =$

c) $|9| - |12| =$ d) $-|7 + 3| =$

e) $||(-4) - (-3)| - 4| =$

Berechne

a) $-\frac{10}{3} - 2 \cdot (-5) + 100 - \frac{2}{3} : \left(-\frac{1}{30}\right)$

b) $3 \cdot \left(\frac{4}{9} - \frac{5}{6}\right) + 5 \cdot \left(\frac{3}{10} - \frac{4}{15}\right)$
 $(-15) \cdot \left(\frac{7}{30} + \frac{7}{45} - 1\frac{1}{60}\right)$

4. Terme und Gleichungen

1) Vereinfache folgende Terme, indem du zusammenfasst.

a) $z + z + z + z$ b) $x^2 + x^2 + x^2$ c) $-x - x - x + x$

d) $z^2 - z^2 + z^2$ e) $12x + 31x$ f) $25y - 12y$

g) $-t^2 - 13t^2$ h) $8v - 11v$ i) $1,5t^2 - 3,5t^2$

j) $\frac{12}{7}t - \frac{19}{21}t$ k) $-\frac{7}{12}x - \frac{19}{16}x$

2) Vereinheitliche die Terme und fasse dann zusammen.

Beispiel: $a \cdot 3 + 4a = 3a + 4a = 7a$

a) $7x - 4 \cdot x$ b) $x^2 \cdot 3 + 7 \cdot x^2 + 2x^2$ c) $\frac{3}{4}x + x \cdot \frac{1}{2} - \frac{1}{4} \cdot x$

3) Schreibe zunächst ohne Klammern, fasse dann zusammen.

a) $6y + (-3)y + (-5)y$ b) $(-3)c + 8c + (-4)c$

c) $2x + \left(-\frac{1}{2}\right)x + \left(-2\frac{1}{2}\right)x$

4) Fasse soweit wie möglich zusammen.

a) $5 + 11x - 9$ b) $-8 + 2x + 17$ c) $-3x^2 - 8$

d) $-2,5 - 5x - 4$ e) $\frac{1}{4} - 3f + \frac{2}{3}f + \frac{3}{8}$

5) Löse die Klammern auf und vereinfache. (Vorsicht: Minus vor der Klammer „dreht die Vorzeichen „in der Klammer um“)

a) $4x + (2x - 5)$ b) $6y - (2 - 5y)$ c) $-a - (2a - 4)$

6) Bestimme die Lösungsmenge der Gleichung

a) $x + 4 = 9$ b) $5 = 12 + x$ c) $-x = 8$

d) $-5x = 45$ e) $-\frac{1}{9}x = -1$

7) Löse folgende Gleichungen.

a) $2x + 7 = 5x$ b) $4x - 20 = -26x$ c) $-7x - 21 = -35$

e) $25 + \frac{5}{8}x = \frac{15}{8}x$ f) $23x + 5 = -45x + 39$

8) Vereinfache zuerst die beiden Seiten der Gleichung und löse dann.

a) $32x + 43 - 20x = -25 + 30 - 45x$ b) $-48t - 42t + 70 = 25 - 12t - 25$

c) $0,7s - 2,5 + s = 2,6s - 3,3 + 1,9$ d) $11,4r - 7,3 + 2,6r = -0,5r - 11,7r$

e) $\frac{16}{3}x - \frac{2}{7} + \frac{17}{3}x = -\frac{30}{7} + \frac{16}{3}x + \frac{7}{3}x$

9) Gib folgende Rechenvorschriften als Term an

- Addiere 5 zu einer Zahl
- Multipliziere eine Zahl mit 4, subtrahiere von dem Produkt 2
- Subtrahiere von einer Zahl 2, multipliziere danach mit 4.