

Aufgabe 1

Suche in den Gliedern der Terme gleiche Faktoren. Klammere dann aus (Faktorisieren).

- | | | |
|--|---|--|
| a) $3x + 2xy$
$7ab^2 + 2ab$
$5pq - 3nq$
$-5u + 3uv$ | b) $2xy + 2z$
$7rs - 7px$
$-9x + (-9y)$
$0,75z - 0,75y^2$ | c) $24x + 12y$
$8ab - 16c^2$
$21ab + 14xy$
$9a - 12b$ |
| d) $2xy + 2xz$
$77ab - 7bc$
$2x + x$
$4x + 12xy$ | e) $9xy - 3x$
$-9xy - (-9xz)$
$-4ab^2 + (-24ac^2)$
$-28pq^2 - (-7p)$ | |

Aufgabe 2

Suche in den Gliedern der Terme gleiche Faktoren. Klammere dann aus (Faktorisieren).

- | | | |
|--|--|---|
| a) $5a^2 + 4a$
$7x^4 - 3x$
$2x^5 - 5x^2$
$9u^4 + 10u^3$
$4ab^2 + 6a^2b + 10ab$ | b) $3ab + 5a^2b$
$7xy - 8xy^2$
$5pq^2 - 3pq^3$
$4a^2b + 5a^4$
$-12x^2y - 9xy^2 + 15xy$ | c) $9a^2b - 3a^4b$
$10a^5b + 8a^3b^2$
$24x^4y^2 - 30x^2y^2$
$4x^2y + 20x^3y^2$
$10pq + 15p^2q - 20pq^2$ |
|--|--|---|

Aufgabe 3

Faktorisiere mit Hilfe der Binomischen Formeln

- | | | |
|-----------------------------|------------------------|----------------------------|
| a) $d^2 - 22d + 121$ | b) $25 - 10a + a^2$ | c) $36x^2 - 4$ |
| d) $d^2 + 12def + 36e^2f^2$ | e) $0,36a^2 - 0,49b^2$ | f) $0,09b^2 - 0,6b + 1$ |
| g) $0,64f^2 - e^2$ | h) $16a^2 + 8ab + b^2$ | i) $1 - 2x^2y + x^4y^2$ |
| j) $0,25x^2 + x + 1$ | k) $0,81c^2 - 0,16d^2$ | l) $36a^2 + 24ab^2 + 4b^2$ |

Aufgabe 4

- a) Das Zusammenfassen gleichartiger Glieder kann man durch Ausklammern begründen. Erkläre das.
b) Fasse durch ähnliche Rechnung zusammen.

$\begin{aligned} -9xy - 18xy &= (-9 - 18)xy \\ &= -27xy \end{aligned}$
--

- | | |
|--|---|
| (1) $-4xy + 7xy + 3xy - 9xy$ | (2) $\frac{3}{4}ab - \frac{1}{2}ab + \frac{3}{8}ab$ |
| (3) $-9abc + 4abc - 27abc$ | (4) $3,4ab^2 - 1,8ab^2 - 9,4ab^2 - 8,6ab^2$ |
| (5) $\frac{9}{2}pqr - \frac{4}{4}pqr - \frac{16}{8}pqr - \frac{7}{4}pqr$ | |

Aufgabe 5

Klammere den Faktor (-1) aus

- | | | |
|-------------------------------------|---|--|
| a) $-5 - a$
$-x - y$
$-b - 7$ | b) $-r^2 - 9$
$-ab + 20$
$-x^2y - 11$ | c) $x^2 - y^2$
$-4 + q$
$r - s^2 + re$ |
|-------------------------------------|---|--|

Aufgabe 6

Wurde richtig ausgeklammert? Korrigiere ggf. die rechte Seite.

- | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------------------|
| a) $3ab + 3c = 3(ab + 3c)$ | b) $\frac{4}{9}a - ab = \frac{4}{9}(a - b)$ | c) $10rs + 11rt = 10r(s + 2t)$ |
| d) $8ax - 9by = 8ab(x - y)$ | e) $5xyz + 5x = 5x(yz)$ | f) $7a \cdot 4a - 14ab = 14a(2 - b)$ |