

1 Faktorisiere den Term, indem du so viel wie möglich heraushebst!

- | | |
|---------------------------------|--|
| a) $2x + 4y$ | g) $a \cdot (x + 1) - b \cdot (x + 1)$ |
| b) $12a^2 + 15ab$ | h) $7a^2b + 12ab^2 + 5ba^2$ |
| c) $36y + 72xy$ | i) $u^5v^3w^9 + u^3v^7w^5 - u^7v^3w^6$ |
| d) $15ab - 42b^2$ | j) $26n^2 \cdot (k + 1) - 39n^3 \cdot (k + 1)$ |
| e) $27x^2y^3z + 18xy^2z$ | k) $6 \cdot (t - 5) + s \cdot (5 - t)$ |
| f) $24a^2b^3 - 30ab^2 + 18a^2b$ | |

2 Faktorisiere den Term durch mehrstufiges Herausheben!

- | | |
|---|---|
| a) $3xy - 6y + 4x - 8$ | c) $30a^2b^3 \cdot (x + 3) - 12a^3b \cdot (6 + 2x)$ |
| b) $8x^2 \cdot (15x - 9) + 3x^3 \cdot (20x - 12)$ | d) $15ab \cdot (2x - 4) - 10bc \cdot (6 - 3x)$ |

3 Hebe den vorgegebenen Term heraus!

- | | |
|---|--|
| a) $18a^5b^2 - 15a^4b^3 + 21a^2b^5 = 3ab \cdot (...)$ | e) $24u^5v^2 - 18u^2v^3 = 36u^4v^2 \cdot (...)$ |
| b) $4a + 5b + 6c = 3 \cdot (...)$ | f) $5x^2 - 7x^3 + 3x^4 = \frac{1}{3x^2} \cdot (...)$ |
| c) $3x^2y^3 + 5xy^2 - 2x^2y = x^3y^3 \cdot (...)$ | g) $36a^2 + 18a - 7 = 4a \cdot (...)$ |
| d) $5x - 2y + 7z = (-1) \cdot (...)$ | |

4 Faktorisiere den Term durch Umkehren binomischer Formeln!

- | | |
|---------------------------|--|
| a) $k^2 - 1$ | f) $-144x^2 + 400$ |
| b) $36u^2 - 84uv + 49v^2$ | g) $25z^2 + 35z + 49$ |
| c) $36 - x^2$ | h) $9a^4b^2 + 30a^3b^3 + 25a^2b^4$ |
| d) $x^6 + 4x^3y + 4y^2$ | i) $64m^3 - 144m^2n + 108mn^2 - 27n^3$ |
| e) $9x^4 - 3$ | |

5 Faktorisiere den Term, indem du ihn in ein Produkt von Linearfaktoren zerlegst!

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| a) $x^3 + 13x^2 + 40x + 36$ | d) $x^4 - x^3 - x^2 + x$ |
| b) $t^2 - 4t - 21$ | e) $x^3 - 3x^2 + x - 3$ |
| c) $x^3 - 2x^2 - 11x + 12$ | f) $5kn^2 + 5kn - 30k$ |

6 Faktorisiere den Term durch Anwenden verschiedener Strategien!

- | | |
|------------------------------|---|
| a) $12x^3 + 60x^2y + 75xy^2$ | f) $245x^2z^2 - 530xyz^2 + 405y^2z^2$ |
| b) $81y + 72xy$ | g) $16a^4 + 48a^2b^2 + 36b^4$ |
| c) $-4a^2 + 12ab - 9b^2$ | h) $2a \cdot (3b - 2) - x \cdot (2 - 3b)$ |
| d) $3n^2 - 3$ | i) $32 + 16z + 2z^2$ |
| e) $16z^{12} - 9z^6$ | |