

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| Thema: Faktorisieren von Termen | Handlungskompetenz: O |
| Name:                           | Klasse:               |



1. Hebe den gemeinsamen Faktor heraus.

- a)  $12x - 15y =$  \_\_\_\_\_      b)  $10a + 12b =$  \_\_\_\_\_  
 c)  $8r + 12s =$  \_\_\_\_\_      d)  $15x - 25y =$  \_\_\_\_\_



2. Faktorisiere den Term.

- a)  $ab - bc =$  \_\_\_\_\_      b)  $3xz + 4xy =$  \_\_\_\_\_  
 c)  $5xy + 6yz - 7y =$  \_\_\_\_\_      d)  $-3abc + 4bc - ac =$  \_\_\_\_\_



3. Ergänze den fehlenden Teil.

- a)  $6xy - 8yz + 12y = 2y \cdot$  ( \_\_\_\_\_ )  
 b)  $-12xyz + 16yz - 20xy = 4y \cdot$  ( \_\_\_\_\_ )  
 c)  $14ab - 12abc + 20abd - 18ba =$  \_\_\_\_\_  $\cdot (7 - 6c + 10d - 9)$   
 d)  $-25xz - 20xy + 10xyz - 30x =$  \_\_\_\_\_  $\cdot (-5z - 4y + 2yz - 6)$



4. Wo wurde richtig faktorisiert? Kreuze an.

|                                        |                                  |                                 |                               |                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>               | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/>           |
| $2x^3 - 4x^2 =$<br>$= x^2(x^3 - 3x^2)$ | $x^3 - 2x^2 =$<br>$= x^2(x - 2)$ | $6x + 8x^2 =$<br>$= 2x(3 + 4x)$ | $2x^2 - x =$<br>$= x(2x - 0)$ | $8x^3 - 9x^4 =$<br>$= x^3(8 - 9x)$ |



5. Faktorisiere den Term.

- a)  $14x^3 - 7x =$  \_\_\_\_\_      b)  $-15y^4 + 3y^2 - 9y^3 =$  \_\_\_\_\_  
 c)  $-7x + 21x^2 + 28x^3 =$  \_\_\_\_\_      d)  $x^5 - x^4 + x^3 =$  \_\_\_\_\_



6. Faktorisiere den Term durch Herausheben des größten gemeinsamen Faktors.

- a)  $4x^3 - 8x^4 + 12x^2 =$  \_\_\_\_\_      b)  $-12x^3 + 6x^2 - 15x =$  \_\_\_\_\_  
 c)  $25a^2b - 30ab^2 =$  \_\_\_\_\_      d)  $-28x^2y^3 + 24xy^2 =$  \_\_\_\_\_

|                                            |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| Thema: Faktorisieren von Termen - Lösungen | Handlungskompetenz: O |
| Name:                                      | Klasse:               |

1. Hebe den gemeinsamen Faktor heraus.

a)  $12x - 15y = \underline{3 \cdot (4x - 5y)}$

b)  $10a + 12b = \underline{2 \cdot (5a + 6b)}$

c)  $8r + 12s = \underline{4 \cdot (2r + 3s)}$

d)  $15x - 25y = \underline{5 \cdot (3x - 5y)}$

2. Faktorisiere den Term.

a)  $ab - bc = \underline{b \cdot (a - c)}$

b)  $3xz + 4xy = \underline{x \cdot (3z + 4y)}$

c)  $5xy + 6yz - 7y = \underline{y \cdot (5x + 6z - 7)}$

d)  $-3abc + 4bc - ac = \underline{c \cdot (-3ab + 4b - a)}$

3. Ergänze den fehlenden Teil.

a)  $6xy - 8yz + 12y = 2y \cdot (\underline{3x - 4z + 6})$

b)  $-12xyz + 16yz - 20xy = 4y \cdot (\underline{-3xz + 4z - 5x})$

c)  $14ab - 12abc + 20abd - 18ba = \underline{2ab} \cdot (7 - 6c + 10d - 9)$

d)  $-25xz - 20xy + 10xyz - 30x = \underline{5x} \cdot (-5z - 4y + 2yz - 6)$

4. Wo wurde richtig faktorisiert? Kreuze an.

|                                        |                                     |                                     |                               |                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| $2x^3 - 4x^2 =$<br>$= x^2(x^3 - 3x^2)$ | $x^3 - 2x^2 =$<br>$= x^2(x - 2)$    | $6x + 8x^2 =$<br>$= 2x(3 + 4x)$     | $2x^2 - x =$<br>$= x(2x - 0)$ | $8x^3 - 9x^4 =$<br>$= x^3(8 - 9x)$  |

5. Faktorisiere den Term.

a)  $14x^3 - 7x = \underline{7x \cdot (2x^2 - 1)}$

b)  $-15y^4 + 3y^2 - 9y^3 = \underline{3y^2 \cdot (-5y^2 + 1 - 3y)}$

c)  $-7x + 21x^2 + 28x^3 = \underline{7x \cdot (-1 + 3x + 4x^2)}$

d)  $x^5 - x^4 + x^3 = \underline{x^3 \cdot (x^2 - x + 1)}$

6. Faktorisiere den Term durch Herausheben des größten gemeinsamen Faktors.

a)  $4x^3 - 8x^4 + 12x^2 = \underline{4x^2 \cdot (x - 2x^2 + 3)}$

b)  $-12x^3 + 6x^2 - 15x = \underline{3x \cdot (-4x^2 + 2x - 5)}$

c)  $25a^2b - 30ab^2 = \underline{5ab \cdot (5a - 6b)}$

d)  $-28x^2y^3 + 24xy^2 = \underline{4xy^2 \cdot (-7xy + 6)}$