Faktorisierung von Termen ©www.mein-lernen.at

Definition:

Unter der Faktorisierung versteht man das Herausheben gemeinsamer Faktoren.
Es gilt die Umkehrung des Verteilungsgesetzes!
Herausgehoben werden können: Zahlen, Variablen oder Binome.

Man kann gemeinsame Zahlen (Teiler) herausheben:

$4x - 4 = 4 * (x - 1)$

$8x - 12y = 2*4x - 3*4y = 4 * (2x - 3y)$

Man kann gemeinsame Variablen herausheben:

$xy - y = y * (x - 1)$

$x^2y - xy^2 = xxy - xyy = xy * (x - y)$

Man kann gemeinsame Binome herausheben:

$(4x - y) * (7x + 2) + (4x - y) * (5x + 6) =$

$(4x - y) * [(7x + 2) + (5x + 6)] =$

$(4x - y) * [7x + 2 + 5x + 6] =$

$(4x - y) * [12x + 8]$

Gemeinsame Binome mit (- 1) herausheben:

Um hier eine gemeinsame Klammer herausheben zu können, müssen wir die Vorzeichen in der 2. Klammer ändern, indem wir - 1 herausheben.

Dadurch erhalten wir identische Klammerausdrücke (Binome):

$2 * (a - b) - c * (- 1) * (- b + a) =$

$2 * (a - b) + c * (a - b) =$

Jetzt können wir wieder die gemeinsame Klammer herausheben: $(a - b) * (2 + c)$