

EDUARD - SPRANGER - BERUFSKOLLEG

Berufskolleg der Stadt Hamm für Technik mit gymnasialer Oberstufe

Thema: Lineare Gleichungssysteme mit Variablen Fach: Math. Kl.: ITA₁ Blatt 1

1. a) $x - y = a$
 $x - 5y = -3a$

b) $2x - y = 2b$
 $2x - 3y = 2b - 4a$

c) $x + y = 5(a + b)$
 $x - y = a - b$

2. a) $ax + by = 2a^2 - b^2$
 $ax - by = 2a^2 + b^2$

b) $2y - ax = 4ab$
 $ax + y = 5ab$

c) $2ax + 3by = 2a^2 - 6b^2$
 $3ax - 2by = 3a^2 + 4b^2$

▶ 3. a) $ax + by = 2a^2 + b^2$
 $bx - ay = ab$

b) $2ax - by = 2a^2 - 3b^2$
 $3bx + 2ay = 9ab$

c) $bx + ay = a + b$
 $b^2x - a^2y = 0$

▶ 4. a) $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 5$
 $\frac{x-a}{a} - \frac{2y}{b} = -2$

b) $ax + by = 2a$
 $\frac{x}{b} - \frac{y}{a} = \frac{2}{a}$

c) $x + y = 2a$
 $\frac{y}{b} - \frac{x}{a} = \frac{a^2 + b^2}{ab}$

▶ 5. a) $a^2x - y = a + b$
 $(a + b)x + \frac{y}{a} = 1$

b) $ax - by = a + b$
 $x + y = \frac{b^2 - a^2}{ab}$

c) $\frac{x}{a} - \frac{y}{b} = \frac{a^2 + b^2}{ab}$
 $ax + by = a^2 + b^2$

Entnommen: Mathematik für gewerblich-technische Berufsbildung, Männel-Scholz