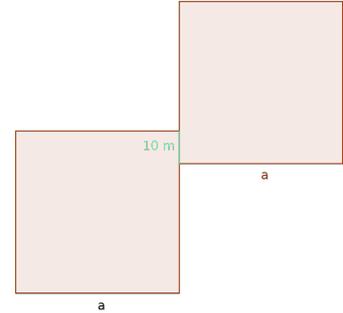


## Übungsblatt – 2.Klassenarbeit – Klasse 7c

### 1. Aufgabe:

Schäferin G. will zwei quadratische nebeneinander liegende Grundstücke einzäunen. Die Verbindung der beiden Grundstücke (10 m lang) soll frei bleiben (s. Skizze).



- Gib mit Hilfe der Variablen in der Skizze eine Formel für die benötigte Zaunlänge an.
- Gib in einer Tabelle die benötigten Zaunlängen für  $a = 50$  m ( $a = 75$  m,  $a = 100$  m) an.

### 2. Aufgabe:

Zeichne den Rechenbaum, gib den Typ des Terms an und beschreibe die Formel mit den Fachbegriffen:

- $x - 5y$
- $x : (5 - y)$
- $x^2 + 5$
- $(y - 5)^2$

### 3. Aufgabe:

Stelle folgende Terme auf:

- Multipliziere 25 mit der Summe der Zahlen  $x$  und 15.
- Subtrahiere  $a$  vom Produkt von  $b$  und  $c$
- Bilde die dritte Potenz vom Produkt von  $a$  und  $b$

### 4. Aufgabe:

Überprüfe für  $x = 0,5$  und  $y = 0$  ( $x = -1$  und  $y = 5$ ), welche der folgenden Terme wertgleich sein können:

- (1)  $2x(y + 1) - 3xy$                       (2)  $1 - xy$                       (3)  $2x - xy$

Bestätige eine vorliegende Wertgleichheit mit einer Termumformung

### 5. Aufgabe:

Vereinfache folgende Terme so weit wie möglich und falls überhaupt möglich:

- a)  $5a + 3a^2 + 7 - 4a - 3a \cdot a$                       b)  $100x^2y - 25xy^2 - 25x^2y$                       c)  $a + a^2 + a^3$   
d)  $\frac{1}{4}a^2b^3 + 7a^3b^2 + 10a^2b^2 - \frac{1}{2}a^2b^3 + 3b^2a^3$                       e)  $(-3a) \cdot (3b)$                       f)  $(-3a) : (3b)$   
g)  $(2,5a^2) \cdot (4a^3)$                       h)  $(-3a^2b) \cdot (5a^2b)$                       i)  $3a^2b - 5a^2b$                       j)  $4x \cdot (5xy)^3$   
k)  $180 + 12x \cdot 5y^2 - 5x^3 \cdot 7y - 30x : x + 5x \cdot 3x^2y - 2x \cdot (5y)^2$                       l)  $7(x - 3y)$                       m)  $3x(4y - 2)$