

## Übungsblatt 1

Dr. Stella Bollmann und Prof. Dr. Carolin Strobl

**Aufgabe 1** Bringen Sie die folgenden Ausdrücke auf einen Bruchstrich

a)  $\frac{a}{b} + \frac{c}{d}$

b)  $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d}$

c)  $\frac{a}{b} : \frac{c}{d}$

**Aufgabe 2** Berechnen Sie zu den Daten

$i$	1	2	3	4	5
$x_i$	2	0	-1	3	4
$y_i$	1	7	-2	-3	-2

folgende Ausdrücke:

a)  $\sum_{i=1}^5 x_i$  ,  $\sum_{i=1}^5 (x_i + 3)$  ,  $\sum_{i=1}^5 x_i + 3$  ,  $\sum_{i=1}^5 3$

b)  $\sum_{i=1}^5 2 \cdot x_i$  ,  $2 \cdot \sum_{i=1}^5 x_i$

c)  $\sum_{i=1}^5 x_i^2$  ,  $(\sum_{i=1}^5 x_i)^2$  ,  $\sum_{i=1}^5 x_i^2 + \sum_{i=1}^5 y_i^2$  ,  $\sum_{i=1}^5 (x_i + y_i)^2$

d)  $\sum_{i=1}^2 x_i + \sum_{i=3}^4 x_i + \sum_{i=5}^5 x_i$

e)  $\sum_{i=1}^5 x_i \cdot y_i$  ,  $\sum_{i=1}^5 x_i \cdot \sum_{i=1}^5 y_i$

f)  $\sum_{i=1}^5 (x_i^2 + 2x_i y_i + y_i^2)$

g)  $\sum_{i=2}^4 (x_i + i^2)$  ,  $\sum_{i=1}^5 (x_3 + i^2)$

h)  $\sum_{i=1}^5 \frac{x_i}{y_i}$  ,  $\frac{\sum_{i=1}^5 x_i}{\sum_{i=1}^5 y_i}$