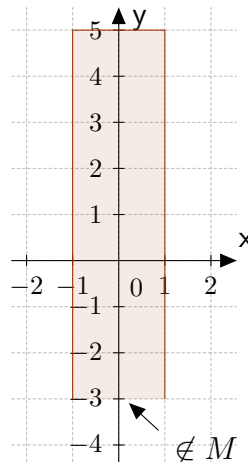


## Lösungsblatt zu Übungsblatt 2 zum Studienvorkurs Mathematik SS 2014, 11.03.2014

Aufgabe 1:  $A \times B \times C = \{(0, 4, 1), (1, 4, 1), (2, 4, 1), (0, 4, 2), (1, 4, 2), (2, 4, 2)\}$ .

Aufgabe 2:



Der untere Rand des Rechtecks gehört nicht zu  $M$ , da in der Mengenbedingung  $-3 < y$  statt  $-3 \leq y$  gefordert wird.

Aufgabe 3:

(a)  $A = (2, 5]$

(b)  $B = [-1, 1] \cup (2, 4]$

(c)  $C = (-\infty, 5)$

Aufgabe 4:

(a)  $\operatorname{Re} z_1 = 6, \operatorname{Im} z_1 = -2$

(d)  $\operatorname{Re} z_4 = -5, \operatorname{Im} z_4 = 1$

(g)  $\operatorname{Re} z_7 = \pi, \operatorname{Im} z_7 = 0$

(b)  $\operatorname{Re} z_2 = 0, \operatorname{Im} z_2 = 1$

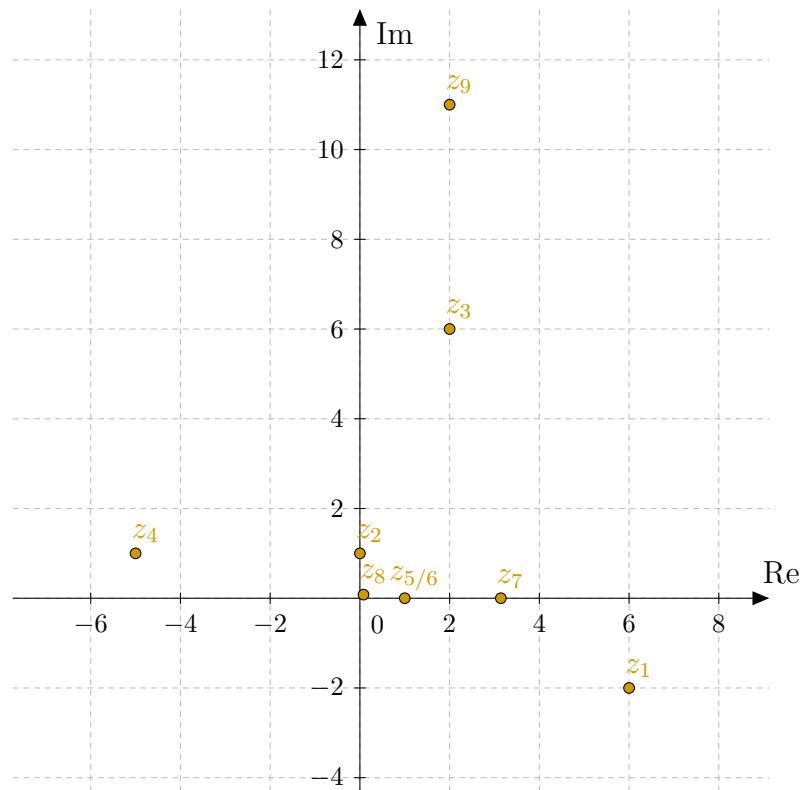
(e)  $\operatorname{Re} z_5 = 1, \operatorname{Im} z_5 = 0$

(h)  $\operatorname{Re} z_8 = \frac{2}{25}, \operatorname{Im} z_8 = \frac{2}{25}$

(c)  $\operatorname{Re} z_3 = 2, \operatorname{Im} z_3 = 6$

(f)  $\operatorname{Re} z_6 = 1, \operatorname{Im} z_6 = 0$

(i)  $\operatorname{Re} z_9 = 2, \operatorname{Im} z_9 = 11$



Aufgabe 5:

- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| (a) 1                 | (c) $a^2$                   |
| (b) $\frac{5x}{3y^3}$ | (d) $\frac{a^2 c^5}{b^5 d}$ |

Aufgabe 6:

- |          |                  |                     |
|----------|------------------|---------------------|
| (a) 31   | (c) 0            | (e) $\frac{1}{n+1}$ |
| (b) 1024 | (d) $16 \cdot n$ | (f) 624             |