

# Lösungen Testat STOC SW03

Daniel Winz

11. März 2013 18:28

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Aufgabe 1</b>	<b>2</b>
1.1	a . . . . .	2
1.2	b . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Aufgabe 2</b>	<b>2</b>
2.1	a . . . . .	2
2.2	b . . . . .	2
2.3	c . . . . .	3
2.4	d . . . . .	3
2.5	e . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Aufgabe 3</b>	<b>4</b>
3.1	a . . . . .	4
3.2	b . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Aufgabe 4</b>	<b>4</b>
4.1	a . . . . .	4
4.2	b . . . . .	4
4.3	c . . . . .	4
4.4	d . . . . .	4
4.5	e . . . . .	4
4.6	f . . . . .	4
<b>5</b>	<b>Aufgabe 5</b>	<b>4</b>
5.1	a . . . . .	4
5.2	b . . . . .	4
5.3	c . . . . .	4
<b>6</b>	<b>Aufgabe 6</b>	<b>4</b>
6.1	a . . . . .	4
6.2	b . . . . .	4
6.3	c . . . . .	4

## 1 Aufgabe 1

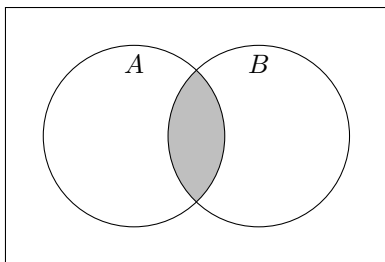
1.1 a

1.2 b

## 2 Aufgabe 2

2.1 a

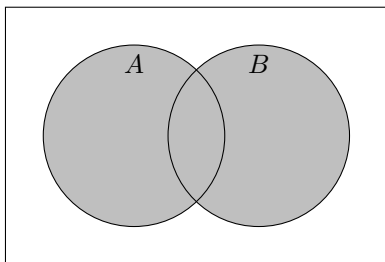
$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B) = \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$$



```
1 \begin{venndiagram2sets}  
2   \fill A Cap B  
3 \end{venndiagram2sets}
```

2.2 b

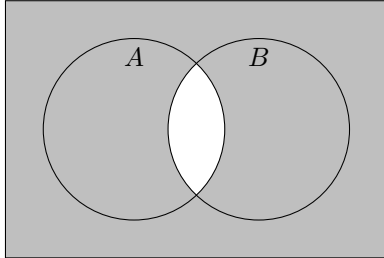
$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} - \frac{2}{4} = \frac{11}{12}$$



```
1 \begin{venndiagram2sets}  
2   \fill A \fill B  
3 \end{venndiagram2sets}
```

### 2.3 c

$$P(\overline{A \cap B}) = P(\Omega) - P(A \cap B) = 1 - P(A \cap B) = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$



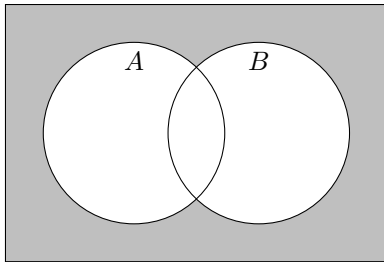
```

1 \begin{venndiagram2sets}
2   \fillNotAorB \fillANotB \fillBNotA
3 \end{venndiagram2sets}

```

### 2.4 d

$$P(\overline{A \cup B}) = P(\Omega) - P(A \cup B) = 1 - P(A \cup B) = 1 - \frac{11}{12} = \frac{1}{12}$$



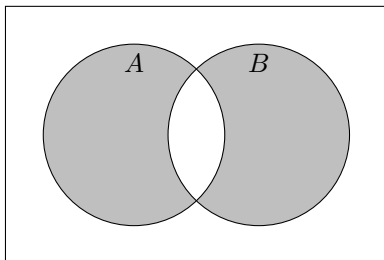
```

1 \begin{venndiagram2sets}
2   \fillNotAorB
3 \end{venndiagram2sets}

```

### 2.5 e

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - 2 \cdot P(A \cap B) = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} - 2 \cdot \frac{2}{4} = \frac{5}{12}$$



```
1 \begin{venndiagram2sets}  
2   \fillANotB \fillBNotA  
3 \end{venndiagram2sets}
```

### **3 Aufgabe 3**

**3.1 a**

**3.2 b**

### **4 Aufgabe 4**

**4.1 a**

**4.2 b**

**4.3 c**

**4.4 d**

**4.5 e**

**4.6 f**

### **5 Aufgabe 5**

**5.1 a**

**5.2 b**

**5.3 c**

### **6 Aufgabe 6**

**6.1 a**

**6.2 b**

**6.3 c**