

### 3. Schulaufgabe aus der Mathematik \* Klasse 6b \* 20.04.2016 \* Gruppe A \* Lösung

1.

Nummer des Wurfs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Würfel 1	5	2	6	4	1	4	2	5	3	4	6	2	5	6	1
Würfel 2	2	1	3	6	1	2	3	4	2	3	6	5	1	5	1

- a) Die absolute Häufigkeit für Unterschied  $> 2$  beträgt 4 und die relative Häufigkeit ist  $\frac{4}{15}$ .
- b) Die absolute Häufigkeit für Augensumme 7 beträgt 3 und die relative Häufigkeit ist  $\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$ .

2.

$$25\% \text{ von } 120 = \frac{1}{4} \text{ von } 120 = 30$$

$$\frac{3}{8} \text{ von } 120 = \frac{3 \cdot 120}{8} = 3 \cdot 15 = 45$$

	Jugendlicher	Erwachsener	
mit Schal	23	22	45
ohne Schal	7	68	75
	30	90	120

23 Jugendliche tragen einen Schal.

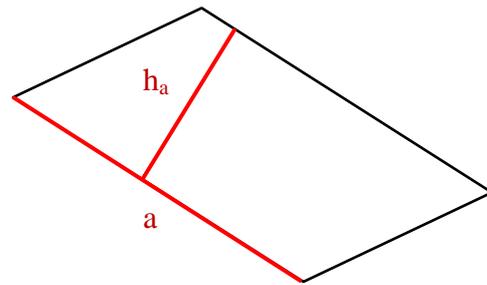
$$3. \quad A_{\text{Trapez}} = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h \Leftrightarrow 5,60 \text{ cm}^2 = \frac{1}{2} \cdot (3 \text{ cm} + 4 \text{ cm}) \cdot h \Leftrightarrow 5,60 \text{ cm}^2 = 3,5 \text{ cm} \cdot h \Leftrightarrow$$

$$h = \frac{5,60 \text{ cm}^2}{3,5 \text{ cm}} = \frac{56 \text{ cm}}{35} = \frac{8}{5} \text{ cm} = 1,6 \text{ cm}$$

4.

$$a \approx 4,5 \text{ cm} \text{ und } h_a \approx 2,3 \text{ cm}$$

$$A = a \cdot h_a \approx 4,5 \text{ cm} \cdot 2,3 \text{ cm} = 10,35 \text{ cm}^2$$

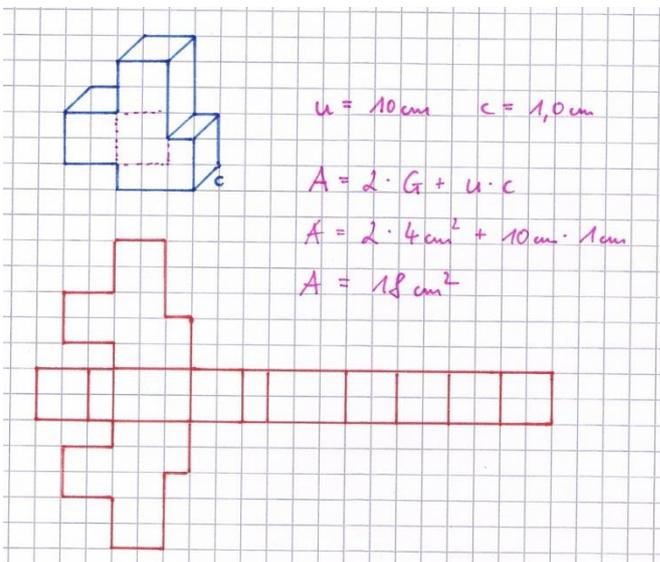


5.

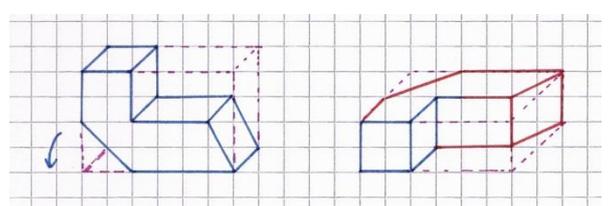
$$7 \cdot 0,05 + 1,5 \cdot 5,4 - 6,3 : 3,6 = 0,35 + 1 \frac{5}{9} \cdot \frac{54}{10} - \frac{6,3}{3,6} = 0,35 + \frac{14}{9} \cdot \frac{9 \cdot 6}{10} - \frac{63}{36} =$$

$$0,35 + \frac{14 \cdot 6}{10} - \frac{9 \cdot 7}{9 \cdot 4} = 0,35 + 8,4 - 1,75 = 8,75 - 1,75 = 7$$

6.



7.



### 3. Schulaufgabe aus der Mathematik \* Klasse 6b \* 20.04.2016 \* Gruppe B \* Lösung

1.

Nummer des Wurfs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Würfel 1	2	3	6	5	2	3	4	2	3	6	5	4	5	1	1
Würfel 2	3	4	1	4	2	5	3	4	6	2	5	6	1	3	2

- a) Die absolute Häufigkeit für Unterschied  $> 2$  beträgt 4 und die relative Häufigkeit ist  $\frac{4}{15}$ .
- b) Die absolute Häufigkeit für Augensumme 7 beträgt 3 und die relative Häufigkeit ist  $\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$ .

2.

$$25\% \text{ von } 160 = \frac{1}{4} \text{ von } 160 = 40$$

$$\frac{3}{8} \text{ von } 160 = \frac{3 \cdot 160}{8} = 3 \cdot 20 = 60$$

	Jugendlicher	Erwachsener	
mit Schal	34	26	60
ohne Schal	6	94	100
	40	120	160

34 Jugendliche tragen einen Schal.

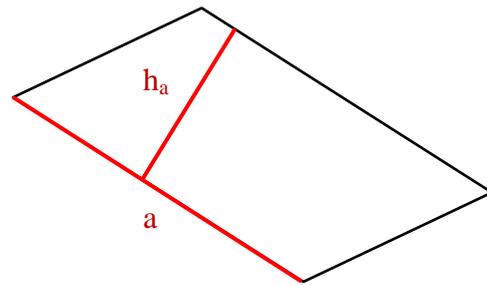
$$3. \quad A_{\text{Trapez}} = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h \Leftrightarrow 8,40 \text{ cm}^2 = \frac{1}{2} \cdot (3 \text{ cm} + 4 \text{ cm}) \cdot h \Leftrightarrow 8,40 \text{ cm}^2 = 3,5 \text{ cm} \cdot h \Leftrightarrow$$

$$h = \frac{8,40 \text{ cm}^2}{3,5 \text{ cm}} = \frac{84 \text{ cm}}{35} = \frac{12}{5} \text{ cm} = 2,4 \text{ cm}$$

4.

$$a \approx 4,5 \text{ cm} \text{ und } h_a \approx 2,3 \text{ cm}$$

$$A = a \cdot h_a \approx 4,5 \text{ cm} \cdot 2,3 \text{ cm} = 10,35 \text{ cm}^2$$

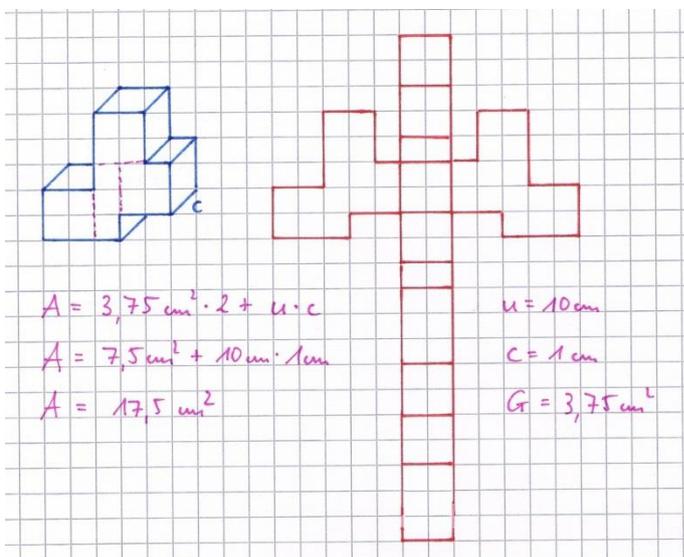


5.

$$5 \cdot 0,05 + 1,4 \cdot 4,5 - 6,3 : 3,6 = 0,25 + 1 \frac{4}{9} \cdot \frac{45}{10} - \frac{6,3}{3,6} = 0,25 + \frac{13}{9} \cdot \frac{9 \cdot 5}{10} - \frac{63}{36} =$$

$$0,25 + \frac{13 \cdot 5}{10} - \frac{9 \cdot 7}{9 \cdot 4} = 0,25 + 6,5 - 1,75 = 6,75 - 1,75 = 5$$

6.



7.

