

**Zentrale Aufnahmeprüfung 2014 für die  
Fachmittelschulen des Kantons Zürich**

# **Mathematik**

## **Lösungen**

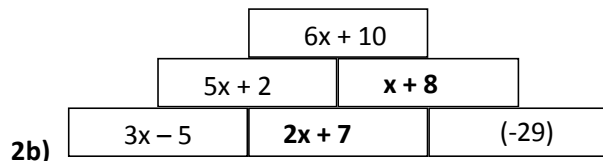
**ZAP, FMS 2014**

1a)  $\frac{18a - 6a + 8b}{4} = \frac{12a + 8b}{4} = 3a + 2b$

1b)  $x \left( \frac{7}{8} - \frac{6}{8} \right) = \frac{7}{8} + \frac{6}{8}, \quad x \cdot \frac{1}{8} = \frac{13}{8}, \quad x = 13$

2a)  $-10(x + 3) = 40$

$x + 3 = -4, \quad x = -7$



$(-29) + 2x + 7 = x + 8 \quad \text{also } x = 30$

3)  354'000'000 dm<sup>3</sup>,  0.0354 km<sup>3</sup>,  354'000 hl,  35.4 · 10<sup>10</sup> ml,  3'540'000 m<sup>3</sup>

4) A: 2x, B: 1.6x, C: x,

$2x + 1.6x + x = 4.6x = 28'750, \quad x = 6'250$

**A: 12'500, B: 10'000, C: 6250**

oder

A: x, B: 0.8x, C: 0.5x,

$x + 0.8x + 0.5x = 2.3x = 28'750, \quad x = 12'500$

5a)

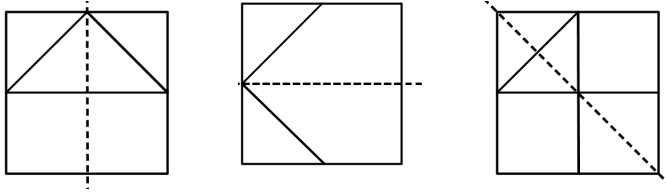
Personen	Gesamtkosten A	Gesamtkosten C
80	<b>2800</b>	<b>4100</b>
<b>300</b>	<b>7200</b>	7400
x	<b>20x + 1200</b>	<b>15x + 2900</b>

5b)  $15x + 2900 = 20x + 1200, \quad 5x = 1700, \quad x = 340$

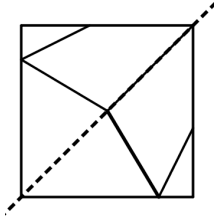
6) a)  $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$

b) 66xx, 6x6x, 6xx6, x66x, x6x6, xx66,  $6 \cdot 2 = 12$

7 a)



7 b)



8a)  $650 / 5200 \cdot 100 = 12.5\%$

8b) 2012 Total 5200, Wohnen 2200 d.h. 42.31%

2007 Total 5000, Wohnen 2150 d.h. 43%! **Die Behauptung ist wahr!**

8c)  $5200 + 5/100 \cdot 5200 = 5460$

$850 - 10/100 \cdot 850 = 765$  d.h. **14.01%**

9a) **27**,  $3 \cdot 10 - 3$  oder zeichnen und zählen.

9b) **6039**,  $3 \cdot 2014 - 3$  oder  $2014 + 2 \cdot 2012 + 1$  oder  $2014 + 2013 + 2012$

9c)  **$3s - 3$**  oder  $s + 2 \cdot (s-2) + 1$  oder  $s + (s-1) + (s-2)$

10a)  $2.5 \cdot 6 \cdot 20 + 12.5 \cdot 1.5 \cdot 20 = 675 \text{ m}^3$  oder  $4 \cdot 6 \cdot 20 + 6.5 \cdot 1.5 \cdot 20 = 675 \text{ m}^3$

10b) 80% von 675 = 540. Unterer Teil =  $2.5 \cdot 6 \cdot 20 = 300$ . Rest  $240 = x \cdot 12.5 \cdot 20$  also  $x = 0.96$

Höhe Total **3.46 m**

10c)

