

Lösungsvorschlag: Aufnahmeprüfung zur Vorklasse der Berufsoberschule 2014

1	1. Schritt: Es muss heißen $(\frac{3}{5} + \frac{1}{2})$ statt $(\frac{3}{5} - \frac{1}{2})$, außerdem dürfen $\frac{5}{3}$ und $-\frac{1}{3}$ wegen der Regel „Punkt-vor-Strich“ nicht zusammengefasst werden. 2. Schritt: $\frac{3}{5} - \frac{1}{2}$ ist nicht $\frac{3-1}{5-2}$, sondern $\frac{6-5}{10}$ 3. Schritt: Der Faktor 4 darf hier nur einmal in die Klammer multipliziert werden.	(4)
2.1	$\frac{9-x}{2} - \frac{7x+2}{3} = x$ $\Rightarrow 27 - 3x - (14x + 4) = 6x$ $\Rightarrow 27 - 3x - 14x - 4 = 6x$ $\Rightarrow -23x = -23$ $\Rightarrow x = 1$	(4)
2.2	$1 - \left(\frac{9}{x} + \frac{3}{4} \right) = 3 \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{4}{x} \right)$ $\Rightarrow 1 - \frac{9}{x} - \frac{3}{4} = 1 + \frac{12}{x} \Rightarrow -\frac{21}{x} = \frac{3}{4} \Rightarrow x = -28$	(5)
3	$6x - 4 = 2(x+4)$ $\Rightarrow 6x - 4 = 2x + 8 \Rightarrow 4x = 12 \Rightarrow x = 3$	(3)
4.1	$x = \frac{2144 - 1600}{1600} = 0,34$ Er macht 34% Gewinn vom Einkaufspreis.	(2)
4.2	Kopfkissen: $\frac{1}{5} \cdot 25000 \text{ €} = 5000 \text{ €}$ Tagesgeld: $5000 \text{ €} \cdot 1,01 \cdot 1,01 = 5100,50 \text{ €}$ Rest für Anlage auf der Bank: $\frac{3}{5} \cdot 25000 \text{ €} = 15000 \text{ €}$ Anlage: $15000 \text{ €} \cdot 1,025 \cdot 1,04 = 15990 \text{ €}$ Insgesamt: $5000 \text{ €} + 5100,50 \text{ €} + 15990 \text{ €} = 26090,50 \text{ €}$	(5)
5.1	$32,50 - 7,50 = 25,00 \text{ (Kosten für den Sand)}$ $25,00 : 20 = 1,25 \text{ (Kubikmeter Sand)}$ $V_{\text{Sandkasten}} = 0,5 \cdot 1,25 \cdot a = 1,25 \Rightarrow a = 2$ Der Sandkasten muss 2m lang sein.	(4)
5.2	$U_{\text{Pool}} = 15,75 \text{ m} = 2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Pool}} \Rightarrow r_{\text{Pool}} \approx 2,51 \text{ m}$ $A_{\text{Strand}} = \frac{1}{2} \cdot (2 \text{ m} + 2,51 \text{ m})^2 \cdot \pi - \frac{1}{2} \cdot (2,51 \text{ m})^2 \cdot \pi = 22,05 \text{ m}^2$	(3)

Bewertung:

BE	30–26	25–22	21–17	16–13	12–7	6–0
Note	1	2	3	4	5	6