

Lösungen Aufnahmeprüfung 2021

1a)

$$\begin{aligned}30x - 25 + 36 - 2x &= 16x - 20 + 4x + 8 \\28x + 11 &= 20x = -12 \\8x &= -23 \\x &= -\frac{23}{8}\end{aligned}$$

1b) $14x - 2 - 15x + 9 = 264$
 $-x + 7 = 264$
 $-x = 257$
 $x = -257$

2a) $\sqrt{529a^4 - 448a^4} = \sqrt{81a^4} = \underline{\underline{9a^2}}$

2b) $-3[6ab + 2ab - 3a^2 - 2b^2 - 3ab]$
 $-18ab - 6ab + 9a^2 + 6b^2 + 9ab$
 $9a^2 - 15ab + 6b^2$

2c) $\frac{2(x+y)}{2(x^2-y^2)} - \frac{1}{2(x-y)} \cdot \frac{(x+y)}{(x+y)}$
 $\frac{2x+2y-x-y}{2(x-y)(x+y)}$
 $\frac{(x+y)}{2(x+y)(x-y)}$
 $\frac{1}{2(x-y)}$

2d) $3x^6 \cdot -27x^3$
 $-81x^9$

3a) $(x+3)^2$ b) $(x-7)^2$ c) $(9+x)(9-x)$ d) $(x-3)(x+2)$

4) Mit TR: $\left(\frac{5 \cdot 14}{7} - 2\right) \cdot 4 \geq \frac{4 \cdot 14}{2} + 5 \Rightarrow 32 \geq 33$ falsch
etc...

$\mathbb{L} = \{16, 17, 18\}$

5) Lösungsvorschlag:

$$67.20 \triangleq 6.5\% \quad 103.38 \triangleq 2.5\%$$

$$103.38 \triangleq 100\% \quad 4135.40 \triangleq 100\%$$

Das Kapital betrug CHF 4135.40

6) Lösungsvorschlag:

Anzahl Gramm Sand: x

$$\left(250 + \frac{x}{3}\right) \cdot 2 = 250 + \frac{5x}{6}$$

$$500 + \frac{2x}{3} = 250 + \frac{5x}{6}$$

$$3000 + 4x = 1500 + 5x$$

$$x = 1500$$

Der volle Eimer wiegt 1750g.

7) Lösungsvorschlag:

Anzahl Kisten: x

$$21x + 15 \cdot 21 = 28x - 20 \cdot 28$$

$$315 = 7x$$

$$x = 125$$

Es waren 125 Kisten und 2940 Orangen

8)

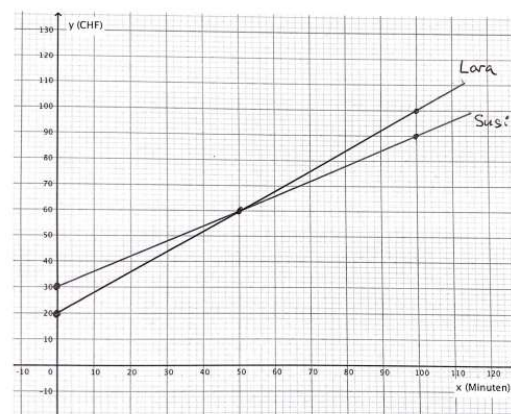
a) $15 \cdot 0.6 + 30 = 39$.—

b) $x \cdot 0.8 + 20 = 50 \Rightarrow x = 37.5$ Minuten

c) $y_1 = 0.6x + 30$

$$y_1 = 0.8x + 20$$

e) $0.6x + 30 = 0.8x + 20 \Rightarrow 50$ Minuten
(oder abgelesen)



9) a)

b) $y = -\frac{5}{4}x + 3$

c) $y = \frac{3}{5}x - 4$

a)

