Lösungen BasM 2021 Serie B

1a) $30n^3 + n^2 - 4n^3 = 26n^3 + n^2$ ½ ½

1b) $4ac - 3ac + 3c = ac + 3c$ ½ ½

1c) $4ab^2 + 2ab - a^2 - 2ab - b^2 = 4ab^2 - a^2 - b^2$ ½ ½

1d) $\frac{10c}{9b^2} \cdot \frac{1}{2b} = \frac{5c}{9b^3}$ ½ ½

1e) $\frac{m \cdot m}{(m+1) \cdot m} - \frac{(m+1) \cdot (m+1)}{m \cdot (m+1)} = \frac{m^2 - m^2 - 2m - 1}{m \cdot (m+1)} = \frac{-2m - 1}{m \cdot (m+1)}$ ½ ½

1f) $4y\sqrt{1 + y^2}$ 1

1g) $3y^2z^4$ 1

2) $4ab(a - 2b)$ 1

3) $\frac{2 \cdot (9 - m^2)}{4 \cdot (3 - m)} = \frac{2 \cdot (3 - m)(3 + m)}{2 \cdot 2 \cdot (3 - m)} = \frac{3 + m}{2}$ ½ ½

4a) $-9 + 9 = 0$ ½ ½

4b) $2 - 3 \cdot (8 - 2) + 2 \cdot \frac{-2}{8} = 2 - 18 - \frac{1}{2} = -16 - \frac{1}{2} = -16{,}5$ ½ ½

4c) $\frac{3}{4} + \frac{4}{3} - 2 = \frac{9}{12} + \frac{16}{12} - \frac{24}{12} = \frac{1}{12}$ ½ ½

5a) $21x = 18 + 6x$
$15x = 18$ ½
$x = \frac{18}{15} = \frac{6}{5}$ ½

5b) $3-\frac{x}{2}=-x+1$

$6-x=-2x+2$ (½)

$4=-x$

$x=-4$ (½)

5c) $2x^2=50$

$x^2=25$ (½)

$x=\pm 5$ (½)

6) $4\%\ von\ 1200=\frac{1200}{100}\cdot 4=48$ (½)

$neue\ Miete$: $1248\ Franken$ (½)

7) $5000\frac{\text{m}}{\text{h}}$ $ergibt$ $\frac{1}{10}\text{h}$ für 500m (1)

$Also\ 6\ Minuten\ für\ 500m.$ (1)

8) $3\cdot\left(\frac{x}{2}+7\right)=45$ (1)

$\frac{x}{2}+7=15$

$\frac{x}{2}=8$

$x=16$ (1)