

TEST Nr. 3

Name: _____

Punkte: _____

1. Aufgabe: (1,5 Punkte)

Fasse zusammen.

a.) $(\frac{1}{4}x - 25)^2$

b.) $3x(4 - y) + (1 - x)(x + 3)$

c.) $9x^2 + 24x + 16$

2. Aufgabe: (2 Punkte)

Gib die Definitionsmenge an.

a.) $\frac{x + 5}{2x}$

b.) $\frac{a + 5}{4a(a - \frac{1}{2})}$

c.) $\frac{x + 22}{(4x + 5)(3x - 2)}$

3. Aufgabe: (3,5 Punkte)

Kürze soweit wie möglich.

a.) $\frac{125x^2y^3}{500x^3y^3}$

b.) $\frac{2(x + 5)^2}{x^2 - 25}$

c.) $\frac{36x^2 - 12x + 1}{72x^2 - 2}$

4. Aufgabe: (3 Punkte)

Berechne.

$$\frac{4x}{12x + 4} + \frac{12x - 3}{9x + 3} - 3$$

😊 Viel Glück!!! 😊

TEST Nr. 3

1. Aufgabe: (1,5 Punkte)

Fasse zusammen.

a.) $(\frac{1}{4}x - 25)^2 = 1/16 x^2 - 12\frac{1}{2}x + 625$

b.) $3x(4 - y) + (1 - x)(x + 3) = 10x - 3xy + 3 - x^2$

c.) $9x^2 + 24x + 16 = (3x + 4)^2$

2. Aufgabe: (2 Punkte)

Gib die Definitionsmenge an.

a.) $D = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$

b.) $D = \mathbb{Q} \setminus \{0; \frac{1}{2}\}$

c.) $D = \mathbb{Q} \setminus \{1\frac{1}{4}, 2/3\}$

3. Aufgabe: (3,5 Punkte)

Kürze soweit wie möglich.

a.) $\frac{1}{4x}$

b.) $\frac{2(x+5)}{x-5}$

c.) $\frac{6x-1}{12+2}$

4. Aufgabe: (3 Punkte)

Berechne.

$$\begin{aligned} 4) \quad & \frac{4x}{12x+4} + \frac{12x-3}{9x+3} - 3 \\ & = \frac{4x(9x+3) + (12x-3)(12x+4) - 3(12x+4)(9x+3)}{(12x+4)(9x+3)} \\ & = \frac{12x(3x+1) + 3(4x-1)4(3x+1) - 36(3x+1)(3x+1)}{4(3x+1)3(3x+1)} \\ & = \frac{\cancel{12}x(3x+1) + \cancel{12}(4x-1)(3x+1) - \cancel{36}^3(3x+1)^2}{\cancel{12}(3x+1)^2} \\ & = \frac{x(\cancel{3x+1}) + (4x-1)(\cancel{3x+1}) - 3(3x+1)^2}{(3x+1)^2} \\ & = \frac{x + (4x-1) - 3(3x+1)}{3x+1} = \frac{-4x-4}{\underline{\underline{3x+1}}} \end{aligned}$$

😊 Viel Glück!!! 😊