Aufgabe 1: Vereinfachen Sie!

$$\mathbf{a.} \ \frac{5a^3b^5x^2}{3y^3z^{-2}c^{-3}} \div \frac{9y^5zc^2}{2a^5b^2x^2}$$

b.
$$2 - (x+y)^2 - (x^2 - y^2)$$

c.
$$\lg \sqrt{10000} - \ln \frac{e}{\sqrt[5]{e^3}} + \log_3 9 - \lg 0.001$$
 d. $\frac{3, 5: 0, 5 - \frac{3}{2}}{3\frac{1}{3} \div \frac{3}{2}}$

d.
$$\frac{3,5:0,5-\frac{3}{2}}{3\frac{1}{2}\div\frac{3}{2}}$$

e.
$$2\ln(xy) + 3\ln(\frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}) - \frac{1}{2}\ln(y^4)$$
 f. $\sqrt[3]{\frac{3a}{100a - 19a}}$

f.
$$\sqrt[3]{\frac{3a}{100a - 19a}}$$

Aufgabe 2: Lösen Sie!

a.
$$35 - 3x = 5 - 5x$$

b.
$$\frac{8}{2-x} + 1 = 3$$

c.
$$3x - 5 = \frac{7}{3}x + 3$$

a.
$$35 - 3x = 5 - 5x$$
 b. $\frac{8}{2 - x} + 1 = 3$ **c.** $3x - 5 = \frac{7}{3}x + 3$ **d.** $-\frac{4}{3}x + 1 = \frac{3}{4}x - 1$ **e.** $x^2 + 2x = 8$ **f.** $x^2 + 5x + 4 = 13x + 13$

e.
$$x^2 + 2x = 8$$

$$\mathbf{f.} \ \ x^2 + 5x + 4 = 13x + 13$$

Aufgabe 3: Bestimme die parallele und senkrechte Funktion der folgenden Funktionen und diese schneidet den Punkt P(-1,1).

a.
$$f(x) = -\frac{3}{4}x + 2$$

b.
$$g(x) = 3x + 5$$

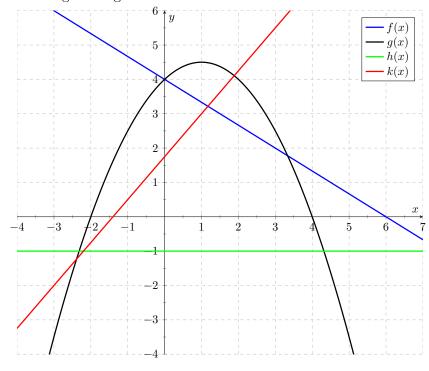
c.
$$h(x) = \frac{1}{3} - \frac{2}{5}x$$

d.
$$k(x) = \frac{5}{3}x - 1$$

Aufgabe 4:

- a. Das Produkt zweier Zahlen x und y ist 256. Die Differenz der Zahlen beträgt 24. Wie heißen die beiden Zahlen x und y?
- b. Subtrahiert man das Dreifache einer Zahl von 75, so erhält man das Doppelte dieser Zahl. Wie heißt diese Zahl?

Geben Sie für die im Koordinatensystem dargestellten Funktionen die Aufgabe 5: Funktionsgleichungen an.



Seite 1

Gute Arbeit!