

Analysis: Wiederholung / Einführung
Bearbeiten Sie die Aufgaben OHNE TASCHENRECHNER

1. Bruchrechnung / Potenzen

(a) $\frac{\left(\frac{3}{4}\right)}{\left(\frac{9}{8}\right)}$

(b) $\frac{\left(\frac{a^5 c^2 a^2}{b^7 d^3}\right)}{\left(\frac{a^7}{cb^3 d^4 a}\right)}$

(c) $\frac{\sqrt[3]{a\sqrt{a}}}{\sqrt[5]{a}}$

2. Logarithmus

(a) $\ln(x^2) + \ln(x^3)$

(b) $\ln(5) - \ln(3) + \ln(6)$

3. Gleichungen

(a) $x^2 + 2x - 8 = 0$

(b) $4x^4 - 6x^2 + 2 = 0$

(c) $\ln(5^x) = \ln(1)$

(d) $\sqrt{x+1} + \sqrt{3-x} = 2$

4. Ungleichungen

(a) $x^2 + 2x - 8 > 0$

(b) $|x| < |x-2|$

5. Zeichnen Sie

(a) $f(x) = x^2 + 2x - 8$

(b) $f(x) = 2 \sin(x)$, $g(x) = \sin(2x)$, $h(x) = \sin(x+2)$

Analysis: Lösungen Wiederholung / Einführung

1. Bruchrechnung / Potenzen

$$(a) \frac{\left(\frac{3}{4}\right)}{\left(\frac{9}{8}\right)} = \frac{2}{3}$$

$$(b) \frac{\left(\frac{a^5 c^2 a^2}{b^7 d^3}\right)}{\left(\frac{a^7}{c b^3 d^4 a}\right)} = \frac{a c^3 d}{b^4}$$

$$(c) \frac{\sqrt[3]{a\sqrt{a}}}{\sqrt[6]{a}} = \sqrt[3]{a}$$

2. Logarithmus

$$(a) \ln(x^2) + \ln(x^3) = 5 \ln(x)$$

$$(b) \ln(5) - \ln(3) + \ln(6) = \ln(10)$$

3. Gleichungen

$$(a) L = \{-4, 2\}$$

$$(b) L = \left\{-1, -\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}, 1\right\}$$

$$(c) L = \{0\}$$

$$(d) L = \{-1, 3\}$$

4. Ungleichungen

$$(a) L = \{x \mid x < -4 \vee x > 2\}$$

$$(b) L = \{x \mid x < 1\}$$