

BASISWISSEN 10 (3)

- 1.) Eine Gemeinde hat den Verbrauchspreis pro m^3 Wasser auf 6 € festgelegt, der Jahresgrundpreis beträgt 40 €. Bestimme die Gleichung zur Berechnung der Gesamtkosten.

- 2.) Addiert man zum Quadrat einer Zahl das Fünffache der Zahl, so erhält man 0. Wie heißt die Zahl?

- 3.) Der Umfang eines Kreises beträgt 15 m. Berechne die Fläche des Kreises.

- 4.) Berechne:

a.) $\left(\frac{1}{8x^9}\right)^{\frac{1}{3}} =$

b.) $\left(\frac{a^{-2} \cdot b^{-3}}{a^{-3} \cdot b^{-2}}\right)^2 =$

c.) $x^5 \cdot x^3 + (x^2)^4 + \frac{x^{10}}{x^2} =$

- 5.) Das Gehalt von Frau Weiß ist um 1,6% erhöht worden und beträgt jetzt 3302 €. Wie hoch war ihr Gehalt vorher?

- 6.) Eine 3,70 m lange Leiter lehnt an einer Hauswand. Ihr unteres Ende steht dabei 1,20 m von der Hauswand entfernt. In welcher Höhe liegt die Leiter an der Wand an?

- 7.) Für ein gleichseitiges Dreieck gilt: $a = b = c = 8 \text{ cm}$. Berechne seinen Flächeninhalt.

- 8.) Vereinfache die folgenden Terme:

a.) $(x - 3)(2x + 5) - (2x^2 + 1) =$

b.) $(a - 6)^2 + (a + 3)^2 =$

- 9.) Bestimme die Lösungen der folgenden Gleichungen:

a.) $5x - 1 = 9x - 13$

b.) $2x^2 + 6 = 8x$

c.) $4 \cdot \sqrt{3x - 6} = 12$

d.) $2x^3 + 6 = 4x^3 - 10$

- 10.) Wie viele Holzbretter (20 cm breit, 2 cm dick und 2,90 m lang) kann man höchstens aus einem zylinderförmigen, 3 m langen Baumstamm mit 29 cm Durchmesser erhalten?