

1. Ziehe teilweise die Wurzel

$$\sqrt{147}$$

$$\sqrt{48}$$

$$\sqrt{200}$$

$$\sqrt{8}$$

$$\sqrt{98}$$

$$\sqrt{18}$$

$$\sqrt{108}$$

$$\sqrt{75}$$

$$\sqrt{363}$$

2. Löse die Gleichungen

a)  $7(x + 5) = 21x + 9$

b)  $9(x - 4) = -36x + 2$

3. Berechne den Wachstumsfaktor q

mit Mehrwertsteuer 30 %      q = \_\_\_\_\_

Nachlass um ein Viertel      q = \_\_\_\_\_

Vermehrung um 19 %      q = \_\_\_\_\_

27 % Rabatt      q = \_\_\_\_\_

31 % Skonto      q = \_\_\_\_\_

Preiserhöhung um 16 %      q = \_\_\_\_\_

Zunahme um 40 %      q = \_\_\_\_\_

Erhöhung um ein Zehntel      q = \_\_\_\_\_

Rabatt von 39 %      q = \_\_\_\_\_

Preisreduzierung um 22 %      q = \_\_\_\_\_

4. Berechne die fehlenden Größen ausführlich

r	d	A	U
4 m			
		78,54 cm <sup>2</sup>	
			69,12 mm
	26 m		

5. Berechne die Bruchgleichungen

a)

$$\frac{5x+3}{5} = \frac{2x}{4}$$

b)

$$\frac{-2}{-3x+3} = \frac{4}{2x-3}$$

6. Bestimme die Nullstellen

a)  $f(x) = x^2 - 5x + 6$

b)  $f(x) = 3x^2 - 15x$

c)  $f(x) = 3x^2 - 18$

7. Bestimme die Funktionsvorschrift von  $f(x) = a \cdot b^x$  durch die gegebenen Punkte.

a) A(3/5); B(2/1)

b) A(4/4); B(3/2)

8. Berechne den Abstand zwischen den Punkten

a) A(5/9); B(5/11)

b) A(1/ -2); B(-3 / -1)

c) A(5/4/3); B(6/8/4)

9. Bestimme die Lösungsmenge

$$-1x - 1y = 8$$

$$1x - 2y = 4$$

$$4x - 2y + 3z = 56$$

$$3x + 4y - 4z = -23$$

$$-1x - 1y - 1z = -8$$