

I. Grundwissen

1. a) $11^2 =$

b) $-4 - (-3,6) =$

c) $\frac{25}{16} \cdot \frac{12}{45} \cdot 24 =$

d) Vereinfache: $2,3z + 4,8z : 2$

e) 150 kg von 900 kg

f) 45% sind 60 €

g) $62,5 : 2,5 =$

h) Gib in % an: 0,045.

II. Basiswissen

1. Löse die Klammern auf und vereinfache so weit wie möglich.

a)

b)

c) $(4+z)(3z-2) =$

d) $(5x-3)(4d-2x) =$

2. Löse folgende binomischen Formeln.

a)

b)

c)

d)

3. Löse folgende Gleichungen:

a) $12y = 4y + 4$

b) $4c - 4,6 = 1,1c + 7$

c) $x - (3 + 5x) = 5$

d) $6a = (5 - 2x) \cdot (-4)$

e) $(x+5)(x+2) = (x+6)(x-1)$

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

4. Frank und sein Großvater sind zusammen 78 Jahre alt. Der Großvater ist fünfmal so alt wie Frank.

5. Addiere 7 zum Dreifachen einer Zahl. Verdoppelt man das Ergebnis, so erhält man 62.

6. Unter 4 Geschwistern sollen 25000 € so aufgeteilt werden, dass jedes folgende Kind 600 € mehr erhält als das ältere. Wie viel Euro bekommt jedes Kind?

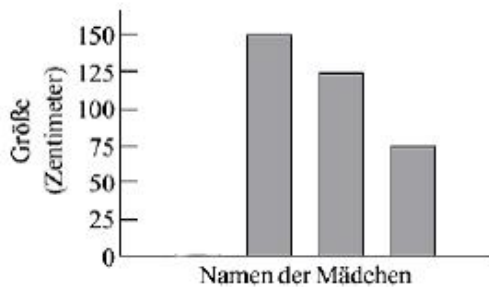
III. Kompetenzbezogene Aufgaben

6.

a) Die Grafik zeigt die Größe von 4 Mädchen. Die Namen fehlen in der Grafik. Kathrin ist die Größte, Barbara die Kleinste. Carmen ist größer als Maja. Zusammen sind sie 450 cm groß.

Wie groß ist Maja?

Begründe deine Antwort und zeichne Majas Größe in die Grafik ein.



b) Erfinde eine eigene Aufgabe zu folgender Gleichung:

$$2x + 2(x+3) = 66$$

IV. Aufgaben zum Umgang mit mathematischen Hilfsmitteln

7.

Die Flächeninhalte der gepunkteten Fläche und der schraffierten Fläche sind gleich groß. Erstelle eine Gleichung und berechne die unbekannte Länge.

