

Name: _____ Rohpunkte : /



Bewertung : _____

1 Berechne die Lösungen und gib die Lösungsmengen an:

a) $3x^2 - 18x = 0$

b) $5x^2 - 20x + 30 = 0$

c) $2y = 4 - 8y^2$

d) $z^2 - 1,44 = 0$

e) $3 + 2x^2 + 5 = 0$

f) $\sqrt{x-3} = 5-x$

g) $(x-2)(3-2x) = 0$

h) $2x^4 - 16x^2 - 18 = 0$

i) $8 + x^2 = 9x$

k) $4x^2 + 1 = 4x$

l) $(10-5x)^2 - (x-2)^2 = 24 \cdot (x^2 - 4)$

2 Löse nach dem Satz von Vieta. Dokumentiere Deine Überlegungen in übersichtlicher Form.

$$x^2 - 13x + 30 = 0$$

3 Zwei Zahlen sind gesucht. Multipliziert man die Zahlen, so ergibt sich 240. Subtrahiert man die Zahlen, so ergibt sich 8. Berechne die Zahlen.

4 Beim radioaktiven Zerfall stellt man Folgendes fest: Teilt man die vorhandene Teilchenzahl durch einen festen Wert (der von dem jeweiligen Isotop¹ abhängig ist), so erhält man die Teilchenzahl, die nach einer weiteren Minute noch vorhanden ist. Das gilt unabhängig davon, wie viele Teilchen vorhanden sind.

Nun sind von einem Stoff zu Beginn der Messzeit 9633 Teilchen vorhanden und nach 2 Minuten noch 57 Teilchen. Berechne, wie viele Teilchen 1 Minute nach Beginn der Messzeit noch vorhanden waren.

5 Bei einem Rechteck ist eine Seite um 2 cm länger als die andere Seite. Die Diagonale ist 10 cm lang. Berechne die Längen der Rechtecksseiten.

**Viel Erfolg beim
Bearbeiten der
Aufgaben!**

¹ Isotop: Angehöriger eines chemischen Elementes, unterschieden nach Anzahl der Neutronen