

Übungsblatt: Gleichungen, Formeln, geometrische Formen

1. Löse die Gleichungen

a) $x + 4x - 22 = 3$

b) $7 + 9x - (295 + x) = 0$

c) $8x - 12 = 6x + 3$

d) $3y + 21 = 4(y - 7)$

e) $2(3a - 2) = 2(3a + 1) - a$

f) $9z^2 - 35 = (3z - 5)^2$

2. Addiert man zum 5-fachen einer Zahl das 4-fache der um 13 verminderten Zahl, so erhält man 11. Wie heißt die gesuchte Zahl?

3. Familie Peters geht mit ihren drei Kindern in den Freizeitpark. Der Eintritt ist für Erwachsene 6 € teurer als für die Kinder. Zusammen bezahlen sie 174,50€. Welchen Eintrittspreis zahlen die Kinder?

4. Stelle die Formeln nach allen vorkommenden Variablen um:

I) $a + b = 2c$

II) $\frac{x}{y} = \frac{a}{b}$

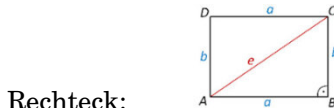
III) $\frac{x}{y} = a + 2c$

IV) $a + b = c + d + e$

V) $b = 5a + 2c$

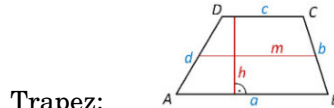
VI) $a = \frac{1}{2}(b + c)$

5. Berechne die fehlenden Größen für die entsprechende Form (alle Angaben in cm):



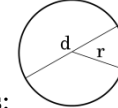
Rechteck:

a	7		8		15	
b		8		3,5		2,3
U			64	11		
A	21	96			57	10,58



Trapez:

a	5	12	45	
c	7		12	13
h		4	3	8
A	54	38		66

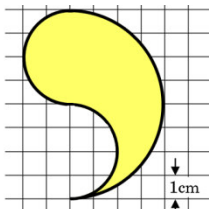
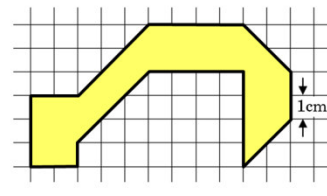
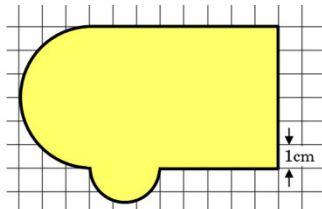
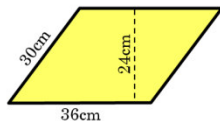
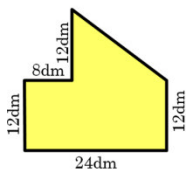
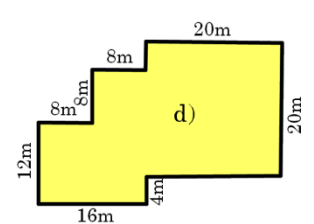
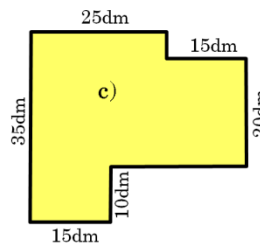
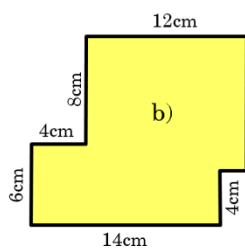
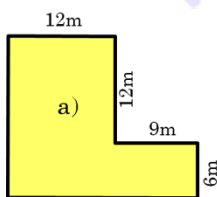


Kreis:

r	12		
d		42,5	
U			200
A			

6. Ein rechteckiger Garten hat einen Umfang von 42m. Seine Breite ist drei Meter kürzer als seine Länge. Erstelle zunächst eine Planfigur. Finde eine Gleichung zur Beschreibung dieses Sachverhalts. Berechne dann die Länge und Breite des Gartens.

7. Berechne Umfang und Fläche der folgenden Figuren:



8. Eine Rolle Tesa-Malerband hat einen Durchmesser von 8cm. Das Band hat eine Länge von 25m. Wie viele Wicklungen sind auf der Rolle?

9. Ein Zelt hat die rechts dargestellten Abmessungen.

- a) Welche Länge hat das Gestänge des Zeltgerüsts (Bodenstangen inclusive)?
- b) Welche Fläche hat die benötigte Zeltplane?

