

Aufgabentyp 1:

Löse die folgenden Gleichungen:

$$(1) \quad \underbrace{3(x+6)}_{3x+18} + 1 = 7x - 1$$

$$3x + 19 = 7x - 1$$

$$20 = 4x$$

$$\underline{x = 5}$$

$$| +1 -3x$$

$$| :4$$

$$(2) \quad \underbrace{x(x+1)}_{x^2+x} = x^2 - 4x + 1$$

$$x^2 + x = x^2 - 4x + 1$$

$$x = -4x + 1$$

$$5x = 1$$

$$\underline{x = \frac{1}{5}}$$

$$| -x^2$$

$$| +4x$$

$$| :5$$

$$(3) \quad \frac{4}{x+3} = 5 \quad | \cdot (x+3)$$

$$4 = 5 \cdot (x+3)$$

$$4 = 5x + 15 \quad | -15$$

$$-11 = 5x \quad | :5$$

$$\underline{x = -\frac{11}{5}}$$

Aufgabentyp 2:

Stelle die Formeln nach der angegebenen Variablen um:

(1) Prozentrechnung: $\frac{W}{G} = \frac{p}{100\%}$ nach dem Grundwert G

$$\frac{W}{G} = \frac{p}{100\%} \quad | \cdot G$$

$$W = \frac{p}{100\%} \cdot G \quad | \cdot 100\%$$

$$100\% \cdot W = p \cdot G \quad | : p$$

$$\underline{G = \frac{100\% \cdot W}{p}}$$

(2) Volumen eines Kegels: $V = \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot h$ nach der Höhe h

$$V = \frac{1}{3} \pi \cdot r^2 \cdot h \quad | \cdot 3$$

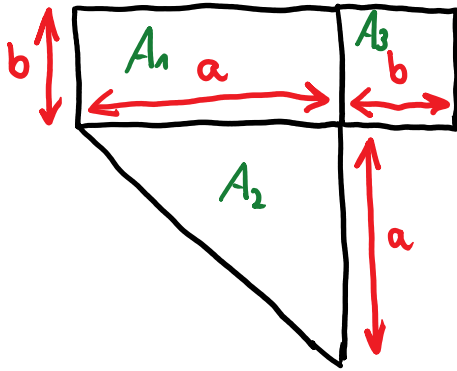
$$3V = \pi \cdot r^2 \cdot h \quad | : \pi$$

$$\frac{3V}{\pi} = r^2 \cdot h \quad | : r^2$$

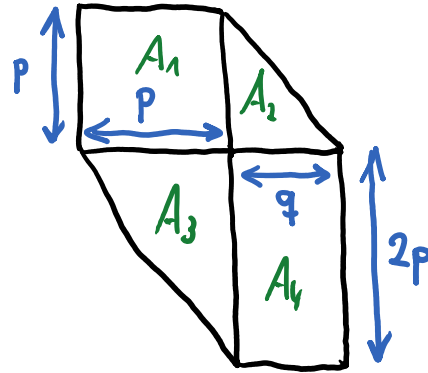
$$\underline{h = \frac{3V}{\pi \cdot r^2}}$$

Aufgabentyp 3:

Beschreibe den Flächeninhalt der folgenden Figuren als mathematischen Term:



$$A = ab + \frac{1}{2}a^2 + b^2$$



$$A = p^2 + \frac{1}{2}pq + \underbrace{\frac{1}{2}p \cdot 2p}_{= p^2} + \underbrace{q \cdot 2p}_{= 2pq}$$

$$A = 2p^2 + 2,5pq$$

$$\left(\frac{5}{2}pq \right)$$