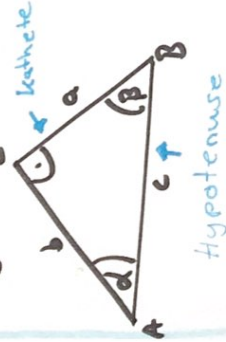


ZAP

Formeln & Definitionen

Pythagoras



Die Summe der Katheten-Quadrate = Hypotenuse

$$a^2 + b^2 = c^2$$

→ gilt in rechtwinkligen Dreiecke

Trigonometrie

→ Im rechtwinkligen Dreieck gilt:

Sinus

$$d = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}$$

Cosinus

$$d = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}$$

Tangens

$$d = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}}$$

Brüche

$$\frac{3 \uparrow \text{ZÄHLER}}{4 \uparrow \text{NENNER}}$$

+ ADDITION UND
- SUBTRAKTION

→ gleichnamig machen

: DIVISION

→ mit dem Kehrwert multiplizieren

· MULTIPLIKATION

→ Zähler, Zähler Nenner, Nenner

Gleichungen lösen

1. Klammer auflösen
2. x zusammenfassen
3. Alles auf eine Seite
4. x berechnen

⇒ Zahlen oder Variablen auf die andere Seite der Gleichung bringen!

$$\rightarrow \cdot | : \rightarrow + | - \rightarrow x^2 | \sqrt{\quad}$$

Volumen & Oberfläche von Prismen

Volumen $V = G \cdot h$ (Höhe des Körpers)

Oberfläche $O = 2 \cdot G + M$ (Mantel)

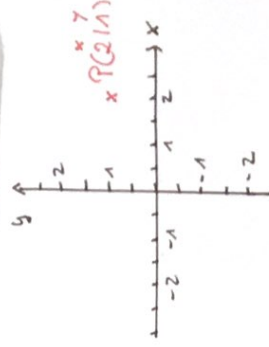
Umfang $M = u \cdot h$

Prozente & Zinsen



- P = Prozentwert (ein Teil)
- G = Grundwert (das Ganze)
- $p\%$ = Prozentsatz (Anteil in Prozent)
- z = Zinsen (ein Teil)
- K = Kapital (das Ganze)

Koordinaten-System



⇒ Eintragen von Koordinaten: erst x, dann y!

Binomische Formeln

1. $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
2. $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
3. $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

p/q-Formel

$$x_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

Bsp. $x^2 + 2x - 8$

x_1 und x_2 sind Nullstellen der Funktion

Mittelwert

= Durchschnitt
= arithmetisches Mittel

$$\bar{x} = \frac{\text{Summe aller Werte}}{\text{Anzahl der Werte}}$$

Häufigkeit

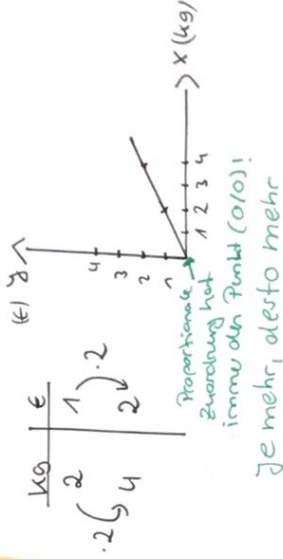
Absolute Häufigkeit

3 von 10

Relative Häufigkeit

→ 30% (von Hundert)

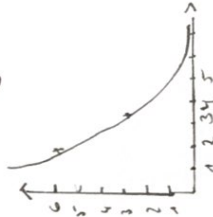
Proportionale Zuordnung



Antiproportionale Zuordnung

Arbeiter	Stunden
2	6
4	3

→ :2



Antiproportional:
Je mehr, desto weniger

lineare Gleichungssysteme

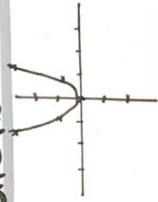
- zeichnerische Lösung
- Gleichsetzungsverfahren
- Einsetzverfahren
- Additionsverfahren

lineare Funktion

$$y = 2x + 5$$

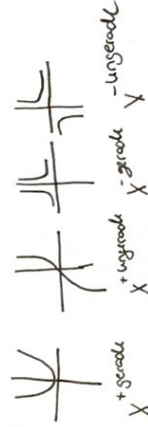
Steigung $\frac{2}{1}$ nach oben ↑
Schnittpunkt mit der y-Achse $\frac{5}{1}$ nach rechts →

quadratische Funktion



$y = x^2$ → Normalparabel
 $y = 2x^2$ → gestreckte Parabel
 $y = \frac{1}{2}x^2$ → gestauchte Parabel

Exponentialfunktion



Baumdiagramme

