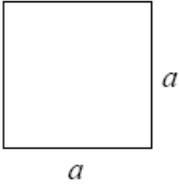
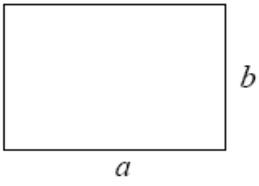
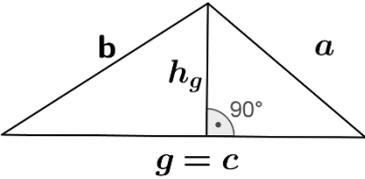
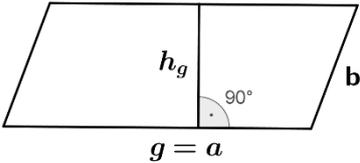
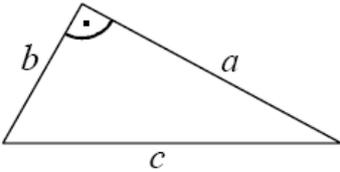
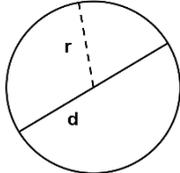
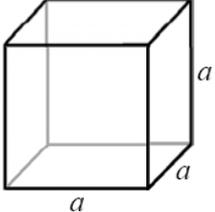
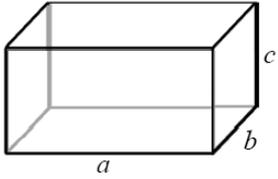
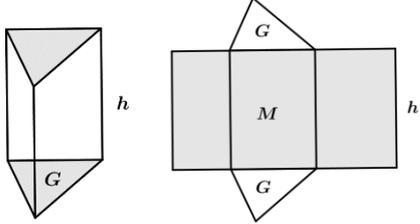
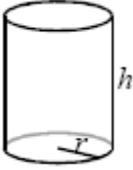
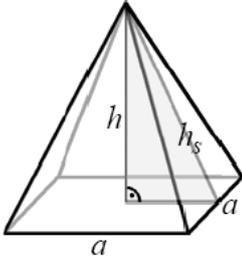
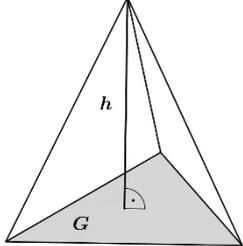
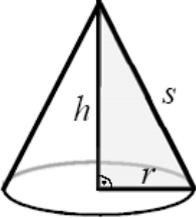
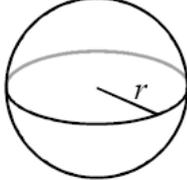
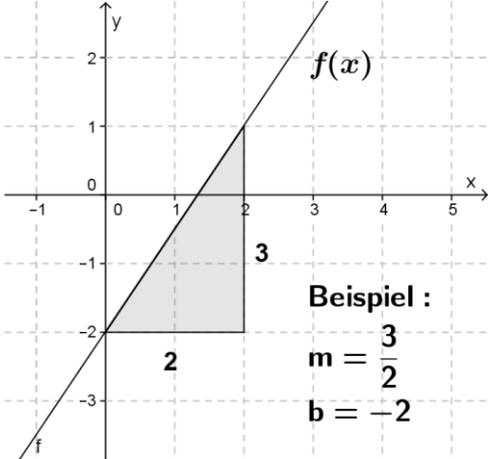
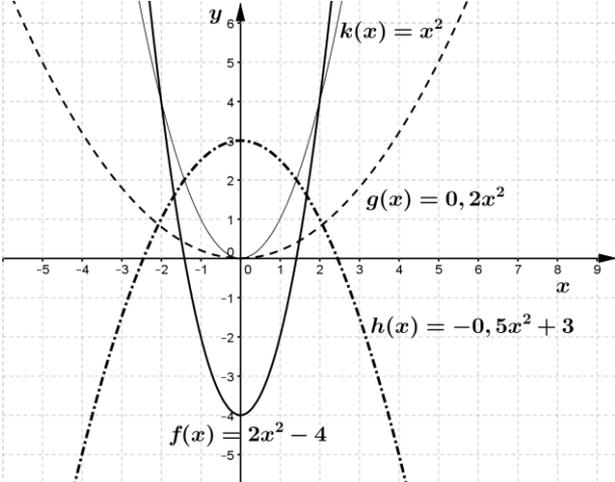
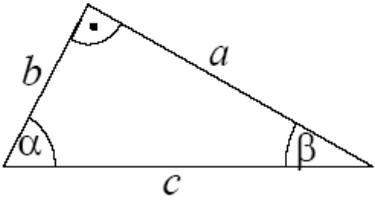
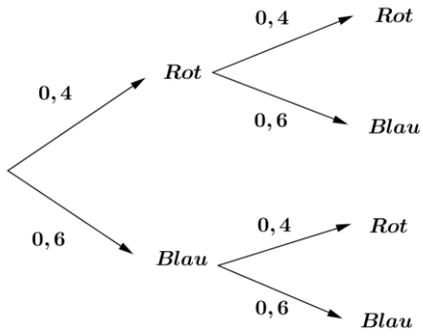


| Ebene Figuren (A: Flächeninhalt u: Umfang) | |
|--|---|
| <p>Quadrat</p> <p>$A = a^2$</p> <p>$u = 4a$</p>  | <p>Rechteck</p> <p>$A = a \cdot b$</p> <p>$u = 2a + 2b$</p>  |
| <p>Dreieck</p> <p>$A = \frac{g \cdot h_g}{2}$</p> <p>$u = a + b + c$</p>  | <p>Parallelogramm</p> <p>$A = g \cdot h_g$</p> <p>$u = 2a + 2b$</p>  |
| <p>Satz des Pythagoras</p> <p>Im rechtwinkligen Dreieck gilt:</p> <p>$a^2 + b^2 = c^2$</p>  | <p>Kreis</p> <p>$d = 2r$</p> <p>$A = \pi r^2$ oder $A = \frac{\pi d^2}{4}$</p> <p>$u = 2\pi r$ oder $u = \pi d$</p>  |
| Körper (V: Volumen O: Oberfläche G: Grundfläche M: Mantelfläche) | |
| <p>Würfel</p> <p>$V = a^3$</p> <p>$O = 6a^2$</p>  | <p>Quader</p> <p>$V = a \cdot b \cdot c$</p> <p>$O = 2ab + 2bc + 2ac$</p>  |
| <p>Prisma</p> <p>$V = G \cdot h$</p> <p>$O = 2 \cdot G + M$</p>  | <p>Zylinder</p> <p>$V = \pi r^2 \cdot h$</p> <p>$O = 2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h$</p>  |
| <p>Quadratische Pyramide</p> <p>$V = \frac{1}{3} a^2 \cdot h$</p> <p>$O = a^2 + 2a \cdot h_s$</p>  | <p>Pyramide</p> <p>$V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$</p> <p>$O = G + M$</p>  |

| | |
|---|--|
| <p>Kegel</p> $V = \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot h$ $O = \pi r^2 + \pi r s$  | <p>Kugel</p> $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ $O = 4\pi r^2$  |
| <p>Maßeinheiten</p> | |
| <p>Länge</p> <p>1 km = 1000 m</p> <p>1 m = 10 dm = 100 cm = 1000 mm</p> <p>1 dm = 10 cm = 100 mm</p> <p>1 cm = 10 mm</p> | <p>Fläche</p> <p>1 m² = 100 dm²</p> <p>1 dm² = 100 cm²</p> <p>1 cm² = 100 mm²</p> <p>1 a = 100 m² 1 ha = 10000 m²</p> |
| <p>Volumen</p> <p>1 m³ = 1000 dm³</p> <p>1 dm³ = 1000 cm³</p> <p>1 cm³ = 1000 mm³</p> <p>1 Liter = 1 ℓ = 1 dm³</p> <p>1 Milliliter = 1 ml = 1 cm³</p> | <p>Masse</p> <p>1 t = 1000 kg</p> <p>1 kg = 1000 g</p> <p>1 g = 1000 mg</p> |
| <p>Prozentrechnung</p> | |
| <p>G: Grundwert W: Prozentwert p: Prozentsatz p%: Prozentsatz in %</p> | $W = \frac{G \cdot p}{100} = G \cdot p\%$ |
| <p>Lineare Funktionen:</p> | <p>Quadratische Funktionen:</p> |
| <p style="text-align: center;">$f(x) = m x + b$</p> <p>m: Änderungsrate oder Steigung b: Schnittstelle mit der y – Achse</p>  <p>Beispiel :</p> $m = \frac{3}{2}$ $b = -2$ | <p style="text-align: center;">$f(x) = a x^2 + c$</p> <p>a: Öffnung der Parabel c: Schnittstelle mit der y – Achse</p>  |

| Trigonometrie | |
|---|---|
| <p>Im rechtwinkligen Dreieck gilt:</p>  | $\sin \alpha = \frac{a}{c} = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}$ $\cos \alpha = \frac{b}{c} = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}$ $\tan \alpha = \frac{a}{b} = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}}$ |
| Wahrscheinlichkeitsrechnung | |
| <p>Laplace – Versuch Zufallsversuch, bei dem alle Ergebnisse gleich wahrscheinlich sind. Die Wahrscheinlichkeit P für das Eintreten eines Ereignisses E berechnet man wie folgt:</p> $P(E) = \frac{\text{Anzahl der günstigen Ergebnisse}}{\text{Anzahl der möglichen Ergebnisse}}$ | |
| <p>Mehrstufige Zufallsversuche lassen sich in einem Baumdiagramm darstellen. Dabei kann ein Ergebnis als Pfad veranschaulicht werden. Die Wahrscheinlichkeiten lassen sich mithilfe von Pfadregeln berechnen.</p> | |
|  | <p>Pfadregeln:</p> <p>Produktregel Die Wahrscheinlichkeit eines Ergebnisses ergibt sich aus dem Produkt der Wahrscheinlichkeiten entlang des Pfades.</p> $P(\text{Rot, Rot}) = 0,4 \cdot 0,4 = 0,16$ $P(\text{Blau, Blau}) = 0,6 \cdot 0,6 = 0,36$ <p>Summenregel Die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses ist gleich der Summe der Einzelwahrscheinlichkeiten.</p> $P(\text{gleiche Farbe}) = P(\text{Rot, Rot}) + P(\text{Blau, Blau})$ $P(\text{gleiche Farbe}) = 0,16 + 0,36 = 0,52$ |