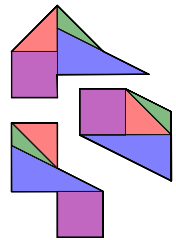
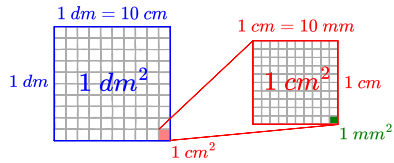




SCHULE 42
Mindmaps von
Nikolas Beyer

km^2 $\xrightarrow{\cdot 100}$ ha $\xrightarrow{\cdot 100}$ a $\xrightarrow{\cdot 100}$ m^2 $\xrightarrow{\cdot 100}$ dm^2 $\xrightarrow{\cdot 100}$ cm^2 $\xrightarrow{\cdot 100}$ mm^2
Quadrat- Hektar Ar Quadrat- Quadrat- Quadrat- Quadrat-
kilometer : 100 : 100 : 100 meter dezimeter zentimeter millimeter



sind diese gleich, so haben
zwei Flächen den gleichen
Flächeninhalt

Flächeneinheiten

beschreiben
Einheitsquadrate, deren
Seitenlängen jeweils 1 mm,
1 cm, 1 dm, 1 m, 10 m, usw.
betragen

Größe einer Fläche

Flächeninhalt

misst man durch Auslegen
dieser Fläche mit kleineren
Flächenstücken

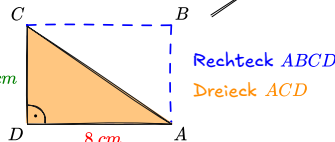
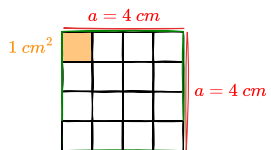
vor dem Multiplizieren die
Seitenlängen in die gleiche
Längeneinheit umwandeln

Rechteck

$$A_{\text{Rechteck}} = l \cdot b = 5 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 15 \text{ cm}^2$$

Quadrat

$$A_{\text{Quadrat}} = a \cdot a = a^2 = (4 \text{ cm})^2 = 16 \text{ cm}^2$$

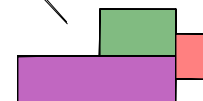


$$A_{ACD} = A_{ABCD} : 2 = (8 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm}) : 2 = 48 \text{ cm}^2 : 2 = 24 \text{ cm}^2$$

rechtwinkliges
Dreieck

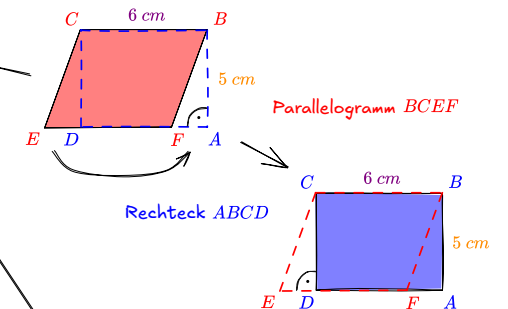
weitere geometrische
Figuren

strategisch Figuren zu
Rechtecken zerlegen oder
ergänzen



$$A_{\text{ges}} = A_1 + A_2 + A_3 = \dots$$

Parallelogramm



$$A_{BCEF} = A_{ABCD} = 6 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} = 30 \text{ cm}^2$$

Quader

besitzt
sechs rechteckige
Begrenzungsflächen

gegenüberliegende
Flächen sind paarweise
gleich

Flächeninhalt
des Netzes
eines Körpers

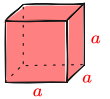
Oberflächeninhalt

besitzt
sechs gleich
große Quadrate

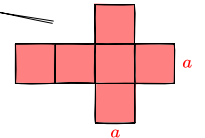
Würfel

$$O_{\text{Würfel}} = 6 \cdot a \cdot a = 6 \cdot a^2$$

Schrägbild

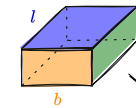


Netz



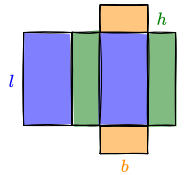
Schrägbild

räumliche Darstellung
eines Körpers



Körper entlang seiner
Kanten aufgeschnitten
und flach ausgebreitet

Netz



$$O_{\text{Quader}} = 2 \cdot l \cdot b + 2 \cdot b \cdot h + 2 \cdot l \cdot h \\ = 2 \cdot (l \cdot b + b \cdot h + l \cdot h)$$