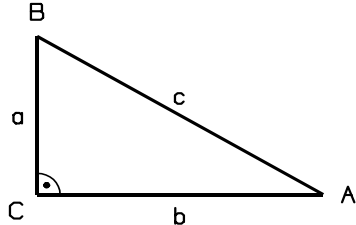


Flächenverwandlung - Scherung

1. Verwandle ein symmetrisches (gleichschenkliges) Trapez ABCD mit $a = 7 \text{ cm}$, $c = 3,6 \text{ cm}$, $h = 4 \text{ cm}$ in
 - a) ein flächengleiches Rechteck
 - b) ein flächengleiches Parallelogramm
 - c) ein flächengleiches Dreieck
2. Konstruiere zu dem Rechteck ABCD mit $a = 7 \text{ cm}$ und $b = 3 \text{ cm}$ ein inhaltsgleiches, gleichschenkliges Dreieck, dessen Basis die Diagonale [BD] des Rechtecks ist.
3. Gegeben ist das Quadrat ABCD mit $a = 6 \text{ cm}$. Verwandle durch Konstruktion das Quadrat in ein flächengleiches Dreieck APD mit $P \in CD$.
4. Verwandle das gleichseitige Dreieck ABC mit der Seitenlänge 7 cm in ein gleichschenkliges Dreieck mit gleichem Flächeninhalt.
5. Verwandle ein Trapez mit $a = 8 \text{ cm}$, $c = 5 \text{ cm}$, $h_a = 4 \text{ cm}$, $\alpha = 50^\circ$ in ein flächengleiches, gleichschenkliges Trapez mit derselben Grundseite und Höhe.
6. Gegeben ist das Parallelogramm ABCD mit $A (-4 / 1)$, $B (3 / -2)$, $C (6 / 3)$, $D (-1 / 6)$. Verwandle das Parallelogramm ABCD in
 - a) eine flächengleiche Raute $AB'CD'$ unter Beibehaltung der Diagonalen AC.
 - b) eine flächengleiche Raute unter Beibehaltung der längeren Parallelogrammseite.
7. Das rechtwinklige Dreieck ABC mit den Kathetenlängen $a = 4 \text{ cm}$ und $b = 6 \text{ cm}$ ist in ein flächengleiches, rechtwinkliges Dreieck mit der neuen Kathetenlänge $b' = 8 \text{ cm}$ umzuwandeln.
 
8. Ein Rechteck mit den Seiten $a = 7 \text{ cm}$ und $b = 4 \text{ cm}$ soll in ein flächengleiches Rechteck mit der neuen Seitenlänge $a' = 5 \text{ cm}$ verwandelt werden. Konstruiere das neue Rechteck.
9. Verwandle das Dreieck ABC mit $a = 6 \text{ cm}$, $b = 7 \text{ cm}$ und $c = 5 \text{ cm}$ in ein flächengleiches Dreieck mit $c' = 7 \text{ cm}$ und $\alpha' = \alpha$.
10. Verwandle das Dreieck ABC mit $[AB] = 8 \text{ cm}$, $[AC] = 8,5 \text{ cm}$ und $\alpha = 50^\circ$ in ein inhaltsgleiches Dreieck mit $c' = 6 \text{ cm}$ und $\beta' = \beta$.
11. Gegeben ist ein Parallelogramm ABCD mit $a = 5 \text{ cm}$, $b = 3,5 \text{ cm}$ und $\alpha = 50^\circ$. Konstruiere durch Scherung ein flächengleiches Parallelogramm mit
 - a) $b' = 4,5 \text{ cm}$, $\alpha' = 60^\circ$
 - b) $a' = b' = 4 \text{ cm}$

Flächenverwandlung - Scherung

12. Verwandle das Dreieck ABC mit $c = 6$ cm, $a = 7$ cm, $b = 8$ cm in ein flächengleiches Dreieck mit den Seiten $a' = 8,5$ cm und $b' = 9,5$ cm.
13. Das Dreieck ABC, gegeben durch $a = 5$ cm, $b = 8$ cm, $c = 9$ cm soll in ein flächengleiches Dreieck verwandelt werden, in dem $a' = 7$ cm und $\gamma' = 60^\circ$ sind.
14. Verwandle ein Rechteck mit den Seiten 6 cm und 3 cm in ein inhaltsgleiches, rechtwinkliges Dreieck sodaß eine der Katheten 4,5 cm wird.