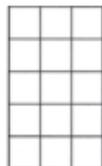


Inhaltsverzeichnis

Eigenschaften von Vierecken	5
Quadrate und Rechtecke	25
Rauten und Parallelogramme	53
Trapeze	73
Drachenvierecke	85

Quadrate und Rechtecke

H Umfang und Flächeninhalt des Rechtecks



Beispiel: $a = 3 \text{ cm}$; $b = 5 \text{ cm}$

$$u = 2 \cdot 3 \text{ cm} + 2 \cdot 5 \text{ cm} \\ = 6 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 16 \text{ cm}$$

$$A = 3 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} = 15 \text{ cm}^2$$

allgemein:

$$u = 2 \cdot a + 2 \cdot b$$

$$A = a \cdot b$$

Berechne für folgende Quadrate den Umfang und den Flächeninhalt:

H1 $a = 7 \text{ cm}$; $b = 9 \text{ cm}$ H2 $a = 11 \text{ cm}$; $b = 6 \text{ cm}$

H3 $a = 3,5 \text{ cm}$; $b = 8 \text{ cm}$ H4 $a = 25 \text{ mm}$; $b = 44 \text{ mm}$

Eigenschaften von Vierecken

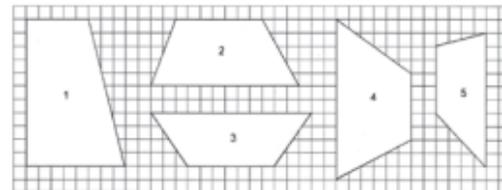
J Entscheide, ob die Aussagen wahr oder falsch sind und begründe:

- J1 Jede Raute/Jeder Rhombus hat vier Symmetrieachsen.
- J2 Rechtecke und Quadrate sind achsensymmetrisch zu ihren Mittellinien.
- J3 In allen Parallelogrammen sind die Diagonalen gleich lang.
- J4 In gleichschenkligen Trapezen sind alle Winkel gleich groß.
- J5 Wenn die Diagonalen senkrecht zueinander stehen, sind sie auch Spiegelachsen des Vierecks.
- J6 Die Winkelsumme in Vierecken beträgt immer 360° .

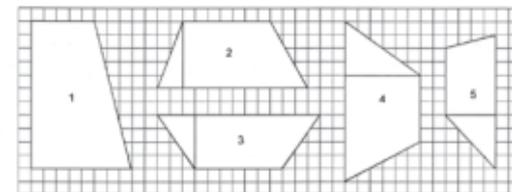


Trapeze

C Übertrage die Trapeze auf Karokästchen und zeichne jeweils die Höhe ein. Berechne die Flächeninhalte.



Lösungen



- C1 $A = (4 \text{ cm} + 2,5 \text{ cm}) : 2 \cdot 5,5 \text{ cm} = 6,5 \text{ cm} : 2 \cdot 5,5 \text{ cm} = 17,875 \text{ cm}^2$
 C2 $A = (6 \text{ cm} + 3,5 \text{ cm}) : 2 \cdot 2,5 \text{ cm} = 9,5 \text{ cm} : 2 \cdot 2,5 \text{ cm} = 11,875 \text{ cm}^2$
 C3 $A = (3,5 \text{ cm} + 6,5 \text{ cm}) : 2 \cdot 2 \text{ cm} = 10 \text{ cm} : 2 \cdot 2 \text{ cm} = 10 \text{ cm}^2$
 C4 $A = (6 \text{ cm} + 2,5 \text{ cm}) : 2 \cdot 3 \text{ cm} = 8,5 \text{ cm} : 2 \cdot 3 \text{ cm} = 12,75 \text{ cm}^2$
 C5 $A = (2,5 \text{ cm} + 5 \text{ cm}) : 2 \cdot 2 \text{ cm} = 7,5 \text{ cm} : 2 \cdot 2 \text{ cm} = 7,5 \text{ cm}^2$