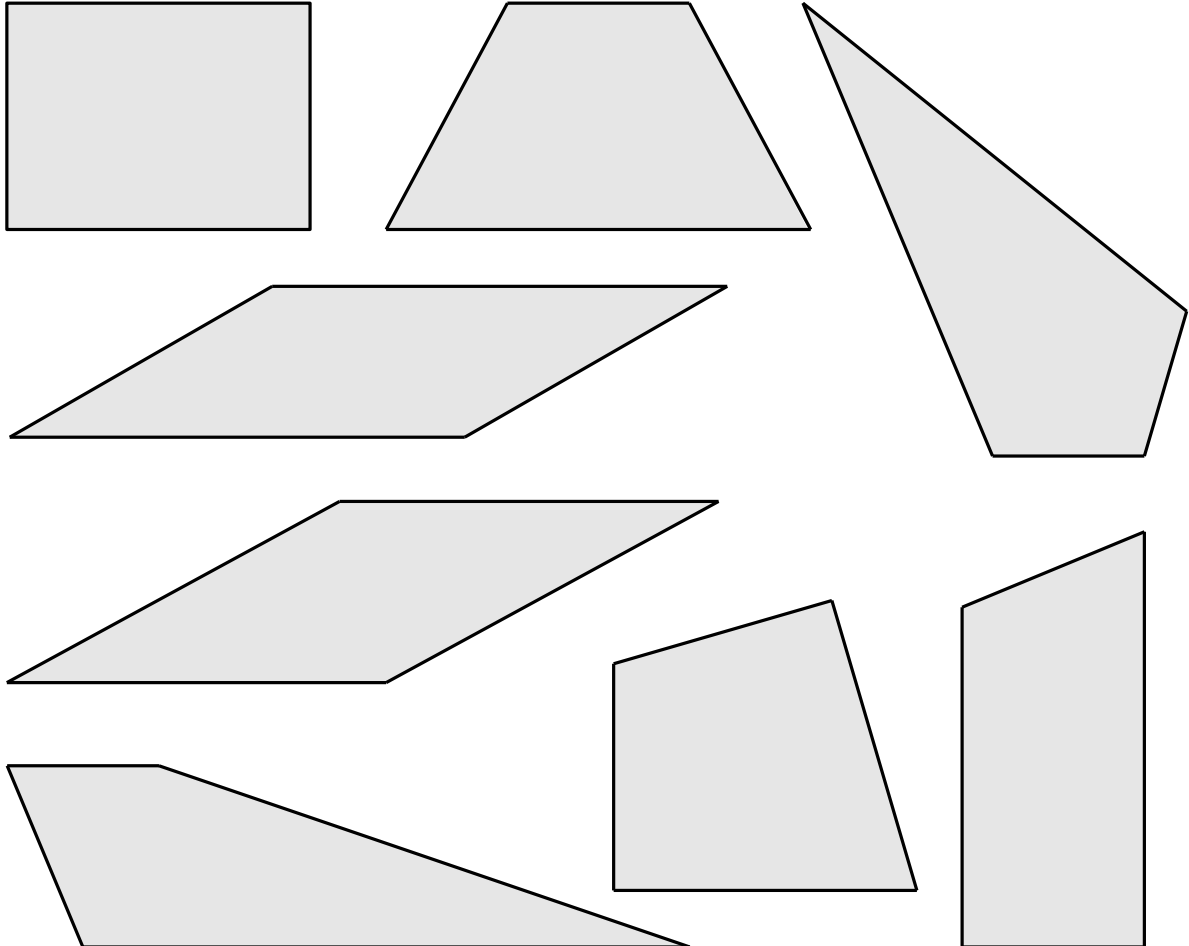


# MATHE 364

## 13.07. Fit für Berufsschule oder Oberstufe: Vierecke

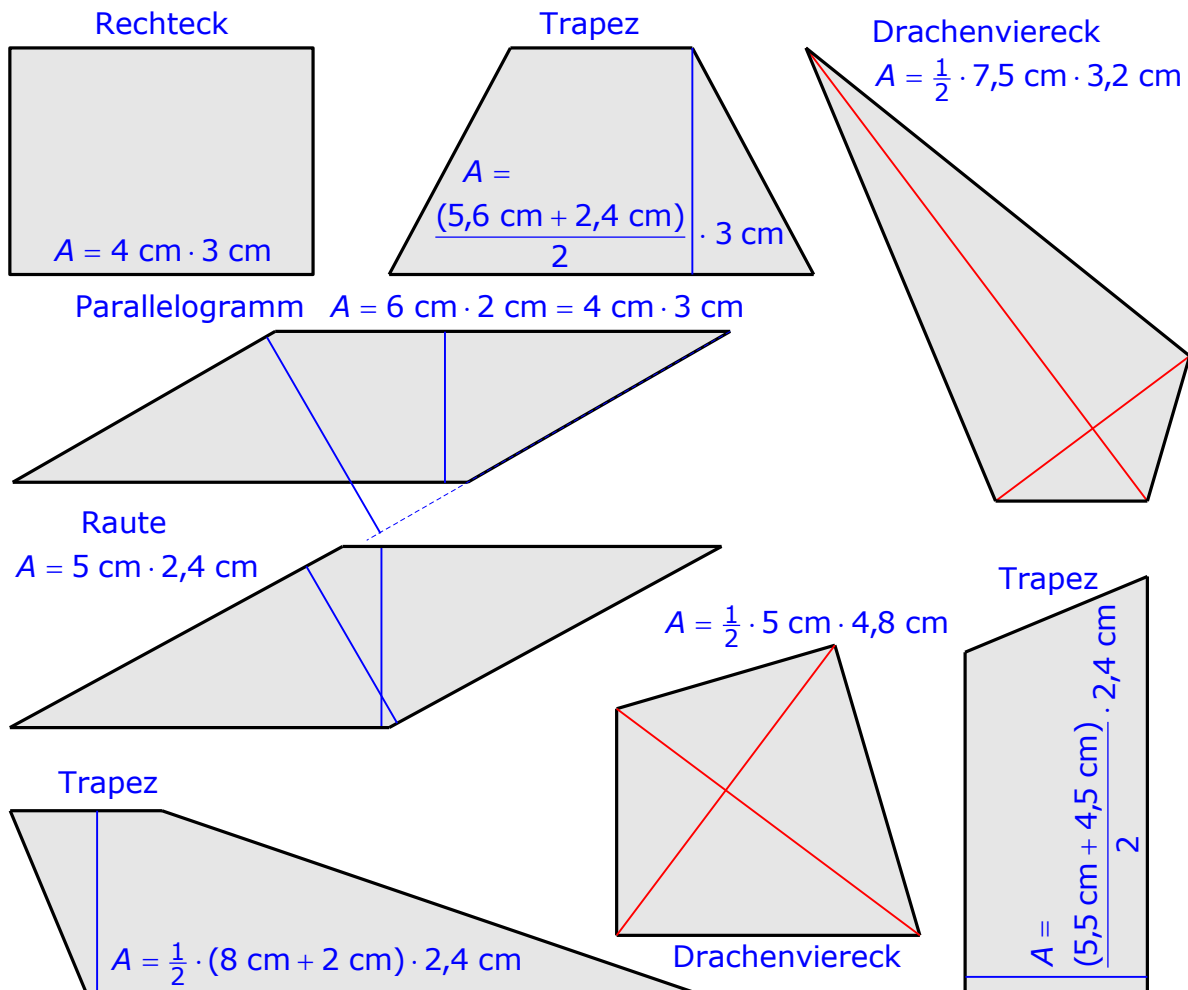
Alle abgebildeten Figuren sind besondere Vierecke aus dem „Haus der Vierecke“. Alle Seitenlängen sind ganzzahlig, wenn man sie in Millimetern angibt.



**Wahlaufgaben:** Bearbeite *mindestens zwei* der Teilaufgaben **a)** bis **h)**.

- a) Beschrifte** *mindestens drei* Figuren mit ihrem Viereckstyp.
- b) Berechne** den Flächeninhalt von *mindestens drei* Vierecken.
- c)** Ein Viereckstyp fehlt. **Zeichne** ein solches Viereck. Es soll den gleichen Flächeninhalt haben wie das Rechteck. **Gib** die exakte Seitenlänge **an**.
- d)** Einige Figuren in der Abbildung besitzen einen Umkreis. **Zeichne** *mindestens zwei* Umkreise **ein**.
- e)** Einige Figuren in der Abbildung besitzen einen Inkreis. **Zeichne** *mindestens zwei* Inkreise **ein**.
- f) Gib an**, welche Figur den kleinsten Umfang besitzt. **Gib** diesen Umfang **an**.
- g)** Einige Figuren in der Abbildung sind achsensymmetrisch. **Zeichne** *mindestens zwei* Symmetrieachsen **ein**.
- h)** Einige Figuren in der Abbildung sind punktsymmetrisch. **Zeichne** *mindestens zwei* Symmetriezentren **ein**.

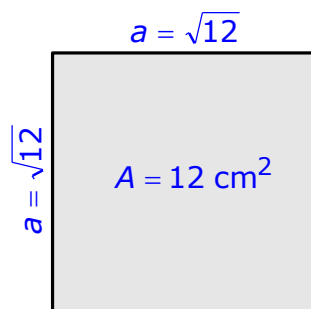
Alle abgebildeten Figuren sind besondere Vierecke aus dem „Haus der Vierecke“. Alle Seitenlängen sind ganzzahlig, wenn man sie in Millimetern angibt.



**Wahlaufgaben:** Bearbeite *mindestens* zwei der Teilaufgaben **a)** bis **h)**.

- Beschrifte** *mindestens drei* Figuren mit ihrem Viereckstyp. *siehe* Abbildung
- Berechne** den Flächeninhalt von *mindestens drei* Vierecken.  
Rechenansatz *siehe* Abbildung; alle Vierecke haben den Flächeninhalt  $12 \text{ cm}^2$ .
- Ein Viereckstyp fehlt. **Zeichne** ein solches Viereck. Es soll den gleichen Flächeninhalt haben wie das Rechteck, *also*  $12 \text{ cm}^2$ .

**Gib** die exakte Seitenlänge **an**.  $a = \sqrt{12} \text{ cm} \approx 3,464 \text{ cm}$



... weiter auf der nächsten Seite

d) Einige Figuren in der Abbildung besitzen einen Umkreis. **blaue Kreise**  
**Zeichne mindestens zwei Umkreise ein.** Umkreismittelpunkt im Schnittpunkt der Mittelsenkrechten, siehe Rechteck, gleichschenkliges Trapez sowie Drachenviereck mit zwei rechten Winkeln

e) Einige Figuren in der Abbildung besitzen einen Inkreis. **rote Kreise**  
**Zeichne mindestens zwei Inkreise ein.** Inkreismittelpunkt im Schnittpunkt der Winkelhalbierenden, siehe Drachenvierecke, Raute sowie Trapez unten links

f) **Gib an**, welche Figur den kleinsten Umfang besitzt. **Gib diesen Umfang an.**  
das Drachenviereck mit den zwei rechten Winkeln,  $u = 14 \text{ cm}$

g) Einige Figuren in der Abbildung sind achsensymmetrisch.  
**Zeichne mindestens zwei Symmetrieachsen ein.** siehe rote Linien in Rechteck, Raute, Drachenvierecken sowie im gleichschenkligen Trapez

h) Einige Figuren in der Abbildung sind punktsymmetrisch.  
**Zeichne mindestens zwei Symmetriezentren ein.** siehe gelbe Punkte (Schnittpunkt der Diagonalen) in Rechteck, Parallelogramm und Raute