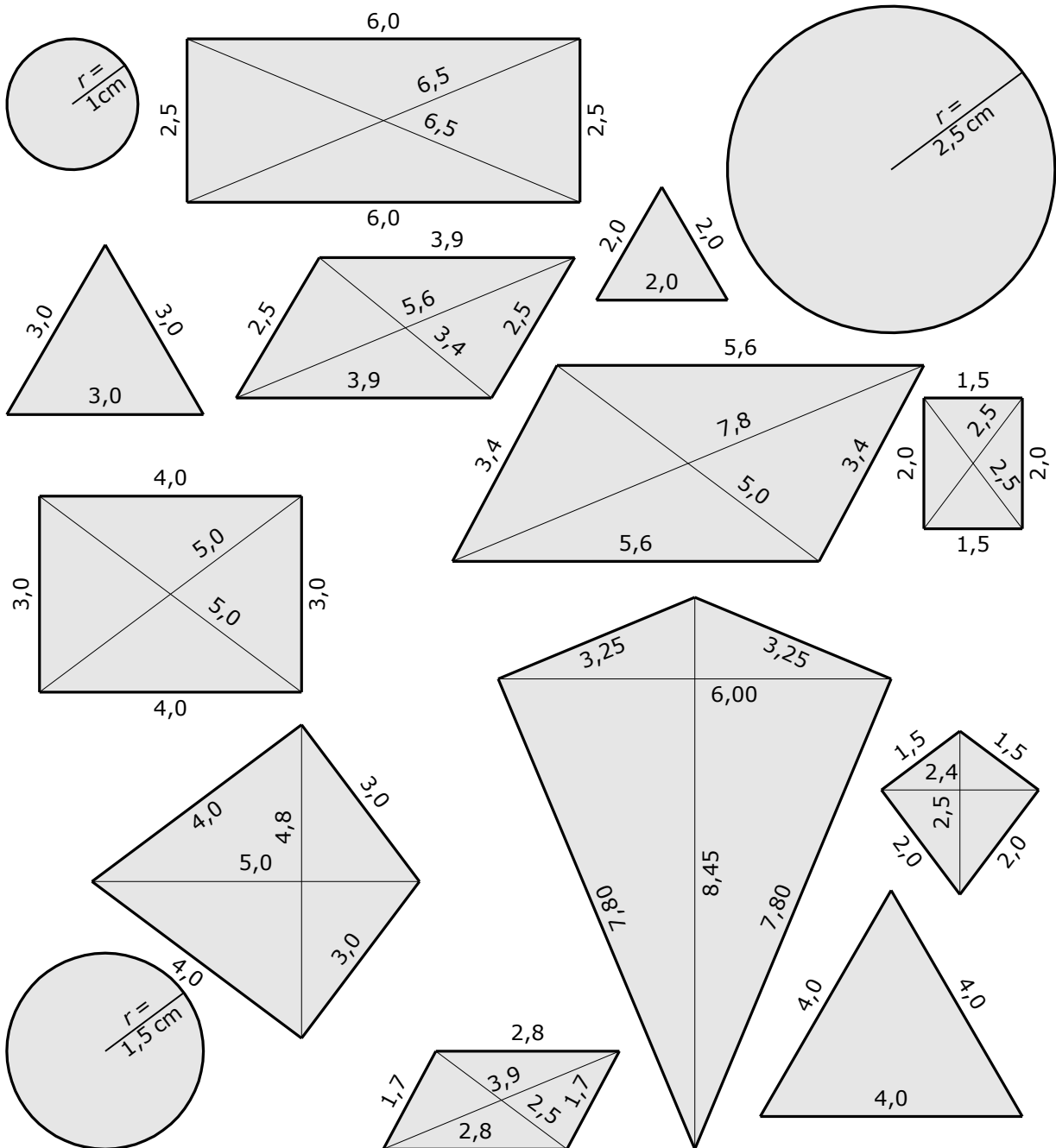
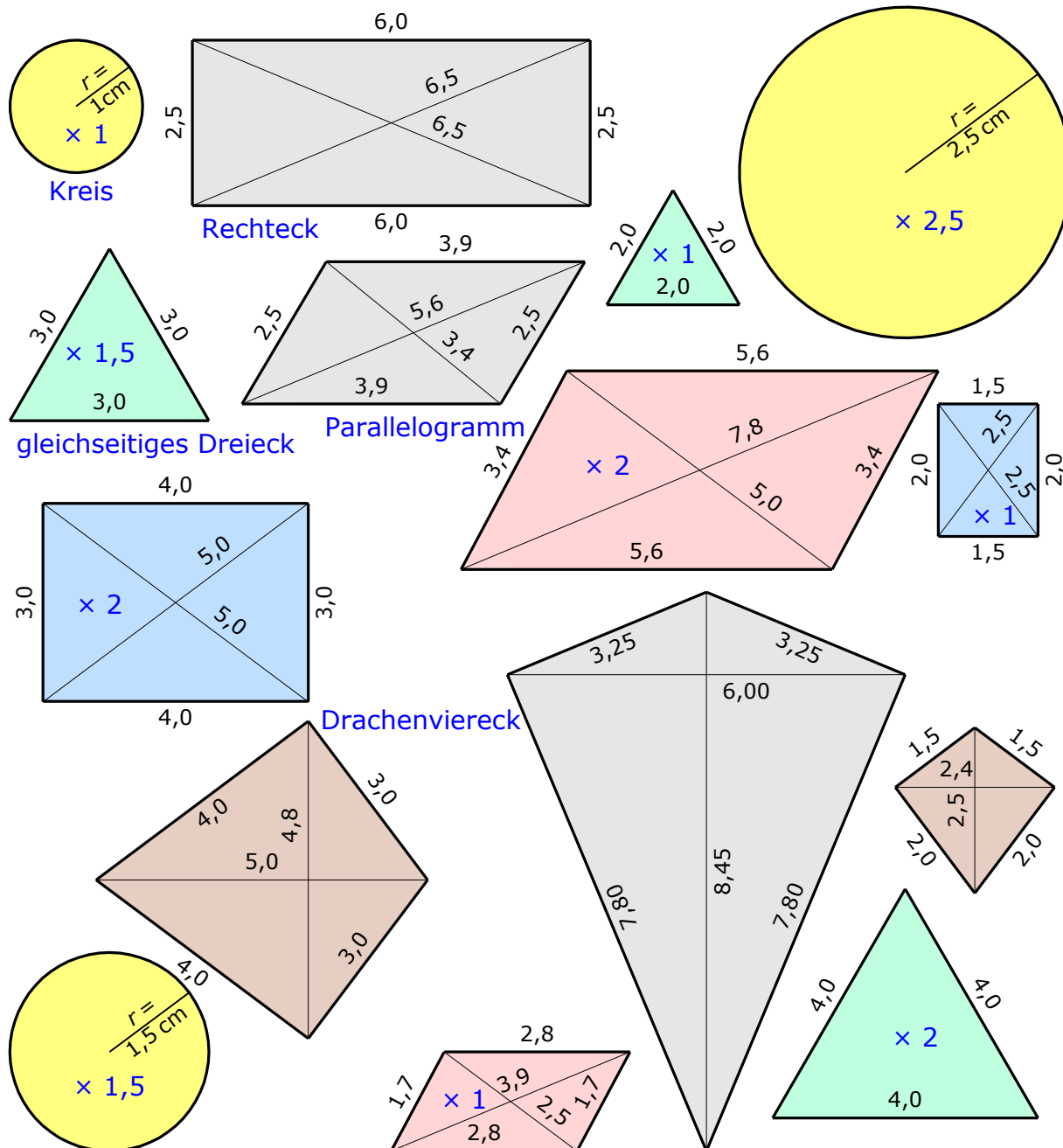


# MATHE 364

## 18.08. ähnliche Figuren



- Beschrifte** *mindestens drei* verschiedene Arten von Figuren mit ihrem Typ.
- Von jedem Typ gibt es drei verschieden große Exemplare. Davon sind jeweils mindestens zwei *ähnlich* (vergrößert oder verkleinert).  
**Markiere** mindestens drei Paare ähnlicher Figuren und **gib** den Maßstab (Vergrößerungs- bzw. Verkleinerungsfaktor) **an**.
- Gib** für *mindestens zwei* Typen von Figuren ein Kriterium (eine Regel) **an** um zu entscheiden, wann zwei Figuren dieses Typs ähnlich sind.



a) **Beschrifte** mindestens drei verschiedene Arten von Figuren mit ihrem Typ. s. o.

b) Von jedem Typ gibt es drei verschieden große Exemplare.

**Markiere** Paare ähnlicher Figuren **siehe gleichfarbig markierte Figuren**

**Gib** den Maßstab (Vergrößerungs- bzw. Verkleinerungsfaktor) **an**. **siehe Angaben** wie z. B.  $\times 2$ ; dabei ist zu beachten, dass dieser Faktor für die Längen gilt. Der Flächeninhalt wäre bei einer Verdoppelung aller Längen viermal so groß.

c) Kriterium (Regel), wann zwei Figuren eines Typs ähnlich sind. **zum Beispiel**

- Alle Kreise sind ähnlich.
- Alle gleichseitigen Dreiecke sind ähnlich.
- Zwei Rechtecke sind ähnlich, wenn in beiden das Längenverhältnis von langer zu kurzer Seite gleich ist, in der Abbildung beispielsweise 4 zu 3.
- Zwei Figuren sind ähnlich, wenn alle Längen von Seiten, Diagonalen etc. in der einen Figur multipliziert mit dem selben Faktor die Längen der entsprechende Strecken in der anderen Figur ergeben.