

Name: \_\_\_\_\_

## Modul 3 – Geometrische Figuren

### Thema 1: Gerade, Strecke, Strahl

#### Merkheft

**Überschrift:** Gerade, Strecke, Strahl

 Lies den Text auf S. 84.

 Bearbeite Modulaufgabe 1, S. 6.

Erledigt: 

#### Aufgaben

**Basis:** S. 85 

 Aufgabe 3 b

Erledigt: 

**Erweitert:** S. 88 

 Aufgabe 22

Optional: 

### Thema 2: Parallel und senkrecht

#### Merkheft

**Überschrift:** Parallel und senkrecht

 Lies noch einmal die Merksätze auf S. 84 und übertrage das Beispiel 2.

 Bearbeite Modulaufgabe 2, S. 7.

 Lies den grünen Text »Methode: Umgang mit dem Geodreieck« auf S. 86.

Erledigt: 

#### Aufgaben

**Basis:** S. 86 und 87 

 Aufgabe 8

 Aufgabe 9

 Aufgabe 14

Erledigt: 

**Erweitert:** S. 87 

 Aufgabe 13

 Aufgabe 18

Optional: 

Name:

**Thema 3: Das Koordinatensystem****Merkheft** **Überschrift:** Koordinatensystem

-  Lies dir den Text auf S. 90 durch.
-  Übertrage die beiden Merksätze.
-  Bearbeite Modulaufgabe 3, S. 8.

Erledigt: **Aufgaben** **Basis: S. 90 und 91** 

-  Aufgabe 1
-  Aufgabe 8 a

Erledigt: **Erweitert: S. 91 und 92** 

-  Aufgabe 7
-  Aufgabe 8 b und c
-  Aufgabe 13

Optional: **Thema 4: Vielecke****Merkheft** **Überschrift:** Vielecke

-  Lies dir den Text auf S. 94 bis zum Beispiel durch.
-  Bearbeite Modulaufgabe 4, S. 9.

**Aufgaben** **Basis: S. 95** 

-  Aufgabe 4

Erledigt: **Erweitert: S. 96** 

-  Aufgabe 12

Optional: Erledigt: 

Name:

## Thema 5: Kreise

Merkheft 

## Überschrift: Kreise

 Lies dir den unteren Merksatz auf S. 94 durch.

 Bearbeite Modulaufgabe 5, S. 10.

Erledigt: Aufgaben Basis: S. 95 

 Aufgabe 9 a und b

 Aufgabe 11

 Bearbeite Modulaufgabe 6,  
S. 11.

Erledigt: Erweitert: S. 96 

 Aufgabe 19

Optional: 

## Thema 6: Besondere Vierecke

Merkheft 

## Überschrift: Besondere Vierecke

 Lies dir S. 98 durch.

 Bearbeite Modulaufgabe 7, S. 12 und Modulaufgabe 8, S. 13.

Erledigt: Aufgaben Basis: S. 99 

 Aufgabe 4

 Aufgabe 7 *nicht zeichnen –  
nur begründen*

Erledigt: Erweitert: S. 100 

 Aufgabe 12

Optional: 

Name:

## Zusammenfassung

Alles klar? S. 111 

- Finde die Fehler in den Aufgaben auf S. 111.
- Noch Fragen? Schau dir die Inhalte auf S. 112 an.
- Noch üben? Aufgaben findest du auf S. 106 und 107.

Korrigiert:  Nun kannst du den KT schreiben. Bitte gib dein Merkheft ab.

Name:

## Feedback

Bitte fülle die untenstehenden Fragen aus und gib sie ausgeschnitten ab.

Ich stimme...	<i>gar nicht zu</i>	<i>nicht zu</i>	<i>zu</i>	<i>sehr zu</i>
Ich bin gut auf den KT vorbereitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe das Modul konzentriert bearbeitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Merksätze waren gut zu verstehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Beispiele waren anschaulich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es ist mir leicht gefallen, die Aufgaben zu bearbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Aufgabentexte waren leicht zu verstehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Fragen wurden gut beantwortet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich würde mir wünschen, dass...	_____			
	_____			



Name: \_\_\_\_\_

## Modulaufgaben

### Modulaufgabe 1

*Gerade, Strahl und Strecke (Teil 1)*

Fülle die fehlenden Einträge der Tabelle aus und klebe sie in dein Merkheft!

Name	Merkmal		Beispiel
	<i>Anfang</i>	<i>Ende</i>	
Eine <b>Gerade</b> ist unendlich lang. Gezeichnet wird jedoch immer nur ein Teil.			
Eine <b>Strecke</b> ist die kürzeste Verbindung zweier Punkte <i>A</i> und <i>B</i> .			
Ein <b>Strahl</b> ist eine Gerade mit einem festen Anfangspunkt. Gezeichnet wird jedoch immer nur ein Teil.			



Name: \_\_\_\_\_

**Modulaufgabe 2***Parallele und senkrechte Linien*

- Fülle die Lücken aus.
  - Streiche die folgenden Wörter durch:  
parallel,  $g \perp h$ , senkrecht, Punkt,  $g \parallel h$ ,  $\sphericalangle$ , Senkrechte.
  - Schneide danach den Text aus und klebe ihn in dein Merkheft.
- a) Wenn zwei Linien immer den gleichen Abstand voneinander haben, nennt man sie \_\_\_\_\_ zueinander. Sind zwei Geraden  $g$  und  $h$  parallel zueinander, schreibt man kurz \_\_\_\_\_
- b) Wenn sich zwei Linien genau in einem rechten Winkel schneiden, nennt man sie \_\_\_\_\_ zueinander. Sind zwei Geraden  $g$  und  $f$  senkrecht zueinander, schreibt man kurz \_\_\_\_\_. Um den rechten Winkel zu kennzeichnen, wird das Zeichen  $\sphericalangle$  verwendet.
- c) Der **Abstand** eines Punktes zu einer Geraden kann ermittelt werden, indem man die \_\_\_\_\_ zur Geraden durch den \_\_\_\_\_ zeichnet und ihre Länge misst.



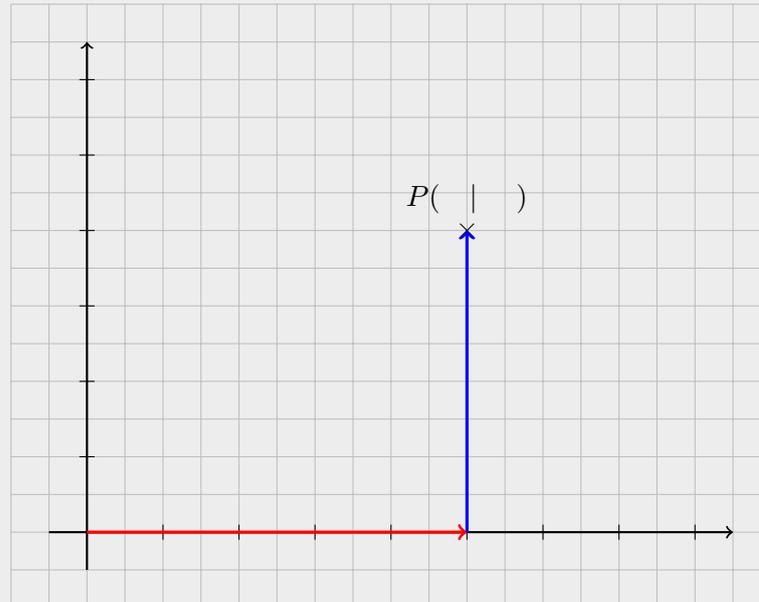
Name:

## Modulaufgabe 3

## Das Koordinatensystem

- Der Punkt  $P$  hat die Koordinaten  $(5|4)$ .
- ! • Das bedeutet: Gehe vom Ursprung der beiden Achsen **5 Einheiten nach rechts** und **4 Einheiten nach oben**.

- Trage in das Diagramm die fehlenden Beschriftungen ein.
- Schneide danach die *ganze* Aufgabe aus und klebe sie in dein Merkheft.



Name: \_\_\_\_\_

**Modulaufgabe 4**

*Vielecke*

- Bearbeite die Aufgaben und klebe sie danach in dein Merkheft.

a) Fülle die Lücken mit den Begriffen *Vieleck*, *Seite* und *Eckpunkte* und streiche sie durch. Jede geometrische Figur, die nur von Strecken begrenzt wird, heißt \_\_\_\_\_.

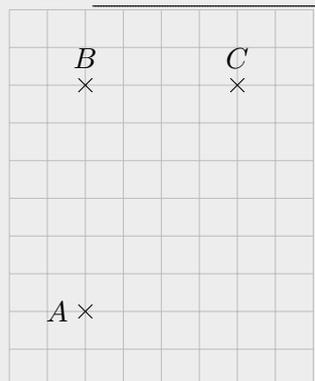
Die Anzahl der »Ecken« bzw. Eckpunkte bestimmt den Namen der Fläche.

Die \_\_\_\_\_ werden mit großen Buchstaben bezeichnet.

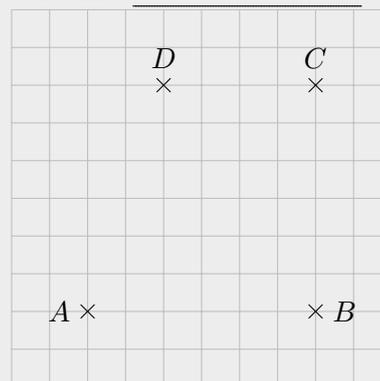
Jede einzelne Strecke wird \_\_\_\_\_ einer Fläche genannt.

b) Verbinde die Punkte, so dass ein *Dreieck*, ein *Viereck* und ein *Sechseck* entstehen.

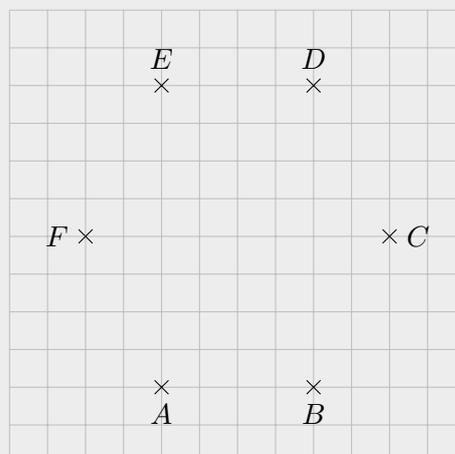
Name: \_\_\_\_\_



Name: \_\_\_\_\_



Name: \_\_\_\_\_



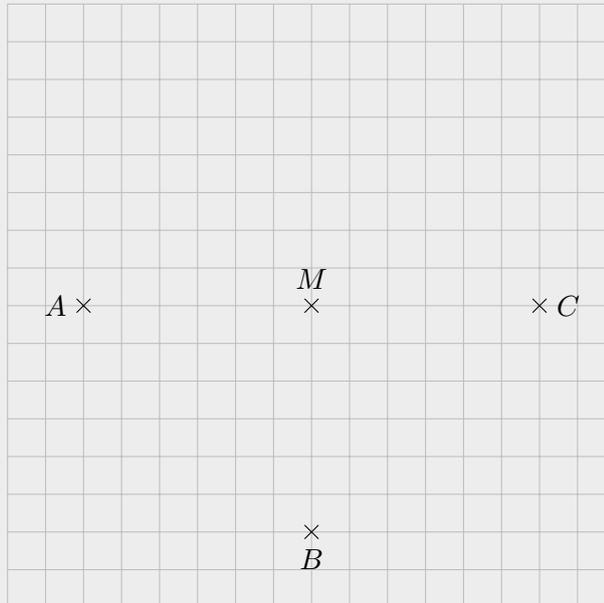
Name: \_\_\_\_\_

☞ Modulaufgabe 5

*Kreise*

- Bearbeite die Aufgaben und klebe sie danach in dein Merkheft.
- a) Zeichne einen Kreis durch die Punkte  $A$ ,  $B$  und  $C$  mit dem Mittelpunkt  $M$ . Zeichne außerdem den Radius  $r$  und den Durchmesser  $d$  ein.

Benutze Bleistift, Geodreieck und **Zirkel**.



- b) Fülle die Lücken mit den Begriffen *gleich weit*, *Punkte*, *Radius*, *Durchmesser* und *doppelt*. Streiche die Begriffe jeweils durch.

Alle Punkte auf einem Kreis sind von seinem Mittelpunkt  $M$  \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ entfernt.

Die Entfernung vom Mittelpunkt bis zum Kreis nennt man \_\_\_\_\_.  
\_\_\_\_\_. Die Strecke von  $A$  nach  $B$  wird \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ genannt. Der Durchmesser ist \_\_\_\_\_ so groß wie der  
Radius.

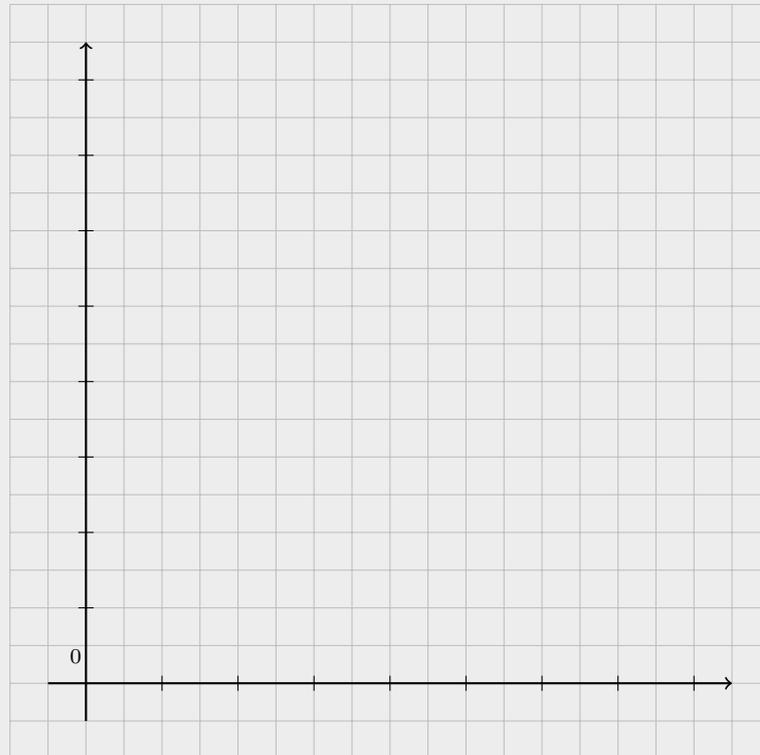


Name:

## Modulaufgabe 6

*Kreis konstruieren*

Beschrifte das Koordinatensystem und zeichne die Punkte  $A(2,5|5)$ ,  $B(5|7,5)$  und  $C(7|3,5)$  in das Koordinatensystem ein. Konstruiere nun einen Kreis durch die Punkte  $A$ ,  $B$  und  $C$  mit dem Radius  $2,5$  cm.



→ Hinweiskarte 1, S. I



Name: \_\_\_\_\_

**Modulaufgabe 7**

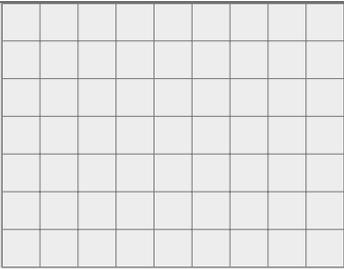
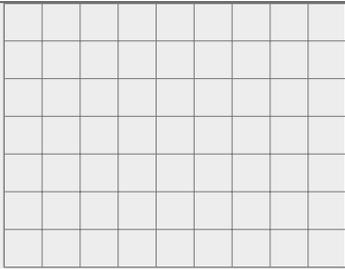
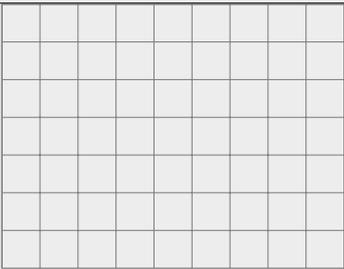
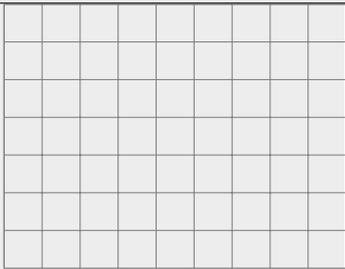
*Besondere Vierecke*

- Lies die Erklärungen zu Vierecken.
- Zeichne passende beispielhafte Bilder in die Tabelle.
- Schneide danach alles aus und klebe es in dein Merkheft.

**Erklärungen:**

- Ein **Viereck** hat vier Punkte und vier Seiten.
- In einer **Raute** sind alle Seiten gleich lang und gegenüberliegenden Seiten parallel.
- In einem **Parallelogramm** sind die gegenüberliegenden Seiten gleich lang.
- In einem **Rechteck** sind die gegenüberliegenden Seiten gleich lang. Es gibt vier rechte Winkel.
- Ein **Quadrat** hat vier gleich lange Seiten und vier rechten Winkel.

**Beispiele:**

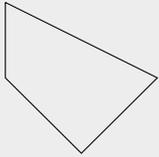
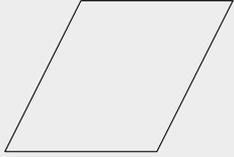
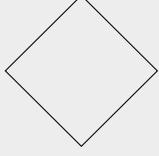
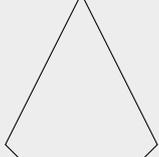
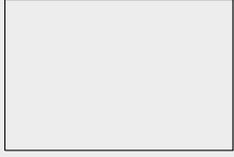
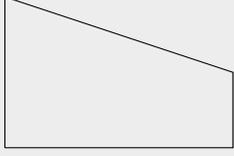
<b>Name:</b>	Quadrat	Rechteck
		
<b>Beispiel:</b>		
<b>Name:</b>	Parallelogramm	Raute
		
<b>Beispiel:</b>		



Name:

 Modulaufgabe 8
*Selbsttest Vierecke*

- Fülle den Selbsttest aus.
- Kontrolliere mit der Lösung.

Viereck	Aussage	
	Dies ist ein Quadrat.	<input type="checkbox"/> richtig <input type="checkbox"/> falsch
	Dies ist ein Parallelogramm.	<input type="checkbox"/> richtig <input type="checkbox"/> falsch
	Dies ist ein Rechteck und ein Quadrat.	<input type="checkbox"/> richtig <input type="checkbox"/> falsch
	Dies ist eine Raute und ein Quadrat.	<input type="checkbox"/> richtig <input type="checkbox"/> falsch
	Dies ist eine Raute.	<input type="checkbox"/> richtig <input type="checkbox"/> falsch
	Dies ist ein Parallelogramm.	<input type="checkbox"/> richtig <input type="checkbox"/> falsch
	Dies ist ein Viereck.	<input type="checkbox"/> richtig <input type="checkbox"/> falsch



Name:

---

## Hinweiskarten

### 🔑 Hinweiskarte 1

**Modulaufgabe:** *Kreis konstruieren*

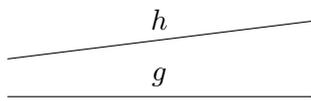
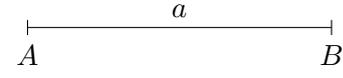
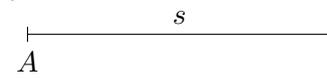
- Alle Punkte auf dem Kreis haben den selben Abstand vom Mittelpunkt.
- Zeichne Kreise um die Punkte  $A$ ,  $B$  und  $C$  mit dem Radius. Der Schnittpunkt muss der Mittelpunkt des gesuchten Kreises sein.



Name:

## Lösungen

### Lösung 1

Name	Merkmal		Beispiel
	Anfang	Ende	
Eine <b>Gerade</b> ist unendlich lang. Gezeichnet wird jedoch immer nur ein Teil.	kein Anfang	kein Ende	$g, h:$ 
Eine <b>Strecke</b> ist die kürzeste Verbindung zweier Punkte $A$ und $B$ .	ein Anfang	ein Ende	$\overline{AB}$ oder $a = \overline{AB}$ 
Ein <b>Strahl</b> ist eine Gerade mit einem festen Anfangspunkt. Gezeichnet wird jedoch immer nur ein Teil.	ein Anfang	kein Ende	$s$ 

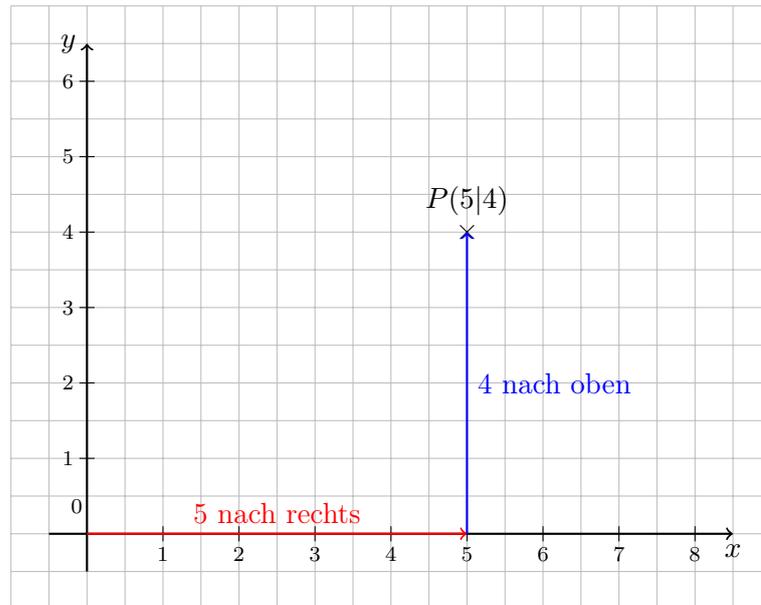
### Lösung 2

- a) Wenn zwei Linien immer den gleichen Abstand voneinander haben, nennt man sie parallel zueinander. Sind zwei Geraden  $g$  und  $h$  parallel zueinander, schreibt man kurz  $g \parallel h$
- b) Wenn sich zwei Linien genau in einem rechten Winkel schneiden, nennt man sie senkrecht zueinander. Sind zwei Geraden  $g$  und  $f$  senkrecht zueinander, schreibt man kurz  $g \perp h$ . Um den rechten Winkel zu kennzeichnen, wird das Zeichen  verwendet.
- c) Der **Abstand** eines Punktes zu einer Geraden kann ermittelt werden, indem man die Senkrechte zur Geraden durch den Punkt zeichnet und ihre Länge misst.



Name:

**Lösung 3**



**Lösung 4**

- a) Jede geometrische Figur, die nur von Strecken begrenzt wird, heißt Vieleck.

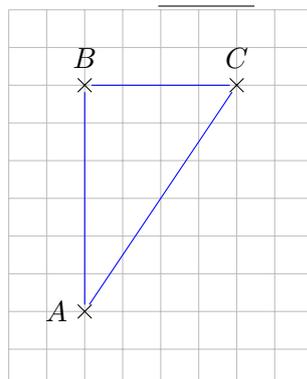
Die Anzahl der »Ecken« bzw. Eckpunkte bestimmt den Namen der Fläche.

Die Eckpunkte werden mit großen Buchstaben bezeichnet.

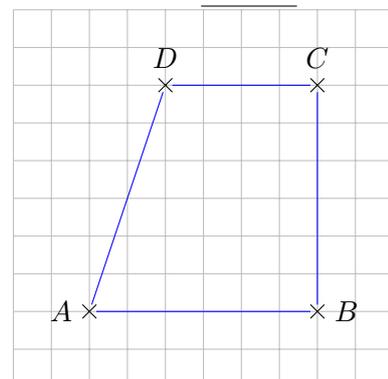
Jede einzelne Strecke wird Seite einer Fläche genannt.

- b)

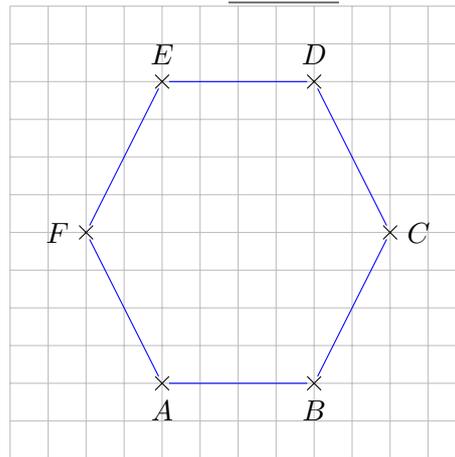
Name: Dreieck



Name: Viereck

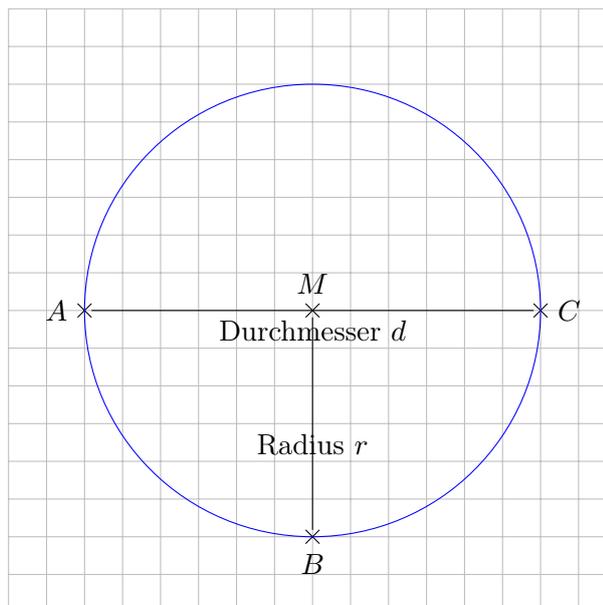


Name:

Name: Sechseck**Lösung 5**

- a) Zeichne einen Kreis durch die Punkte  $A$  und  $B$  mit dem Mittelpunkt  $M$ . Zeichne außerdem den Radius  $r$  und den Durchmesser  $d$  ein.

Benutze Bleistift, Geodreieck und **Zirkel**.



- b) Fülle die Lücken mit den Begriffen *gleich weit*, *Punkte*, *Radius*, *Durchmesser* und *doppelt*.

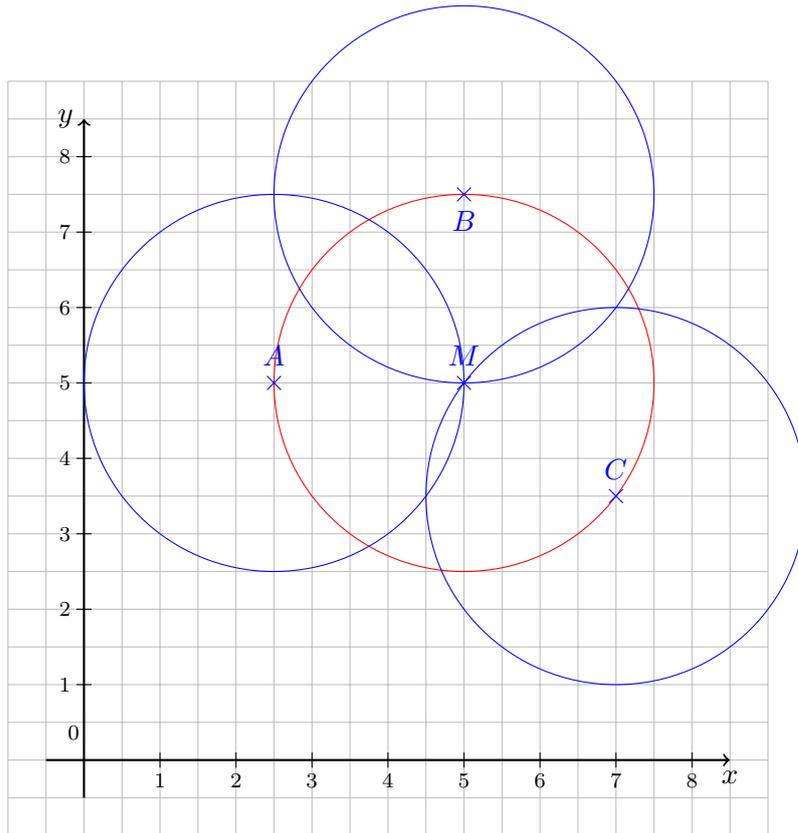
Alle Punkte auf einem Kreis sind von seinem Mittelpunkt  $M$  gleich weit entfernt.

Die Entfernung vom Mittelpunkt bis zum Kreis nennt man Radius. Die Strecke von  $A$  nach  $B$  wird Durchmesser genannt. Der Durchmesser ist doppelt so groß wie der Radius.

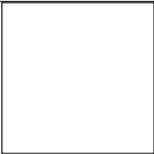
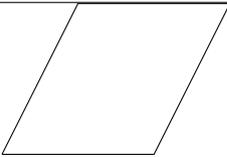
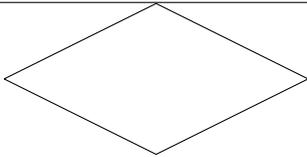


Name:

**Lösung 6**



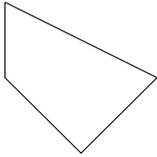
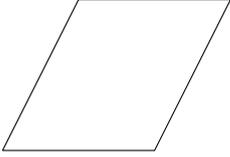
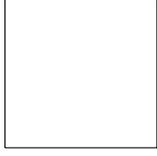
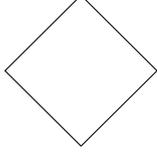
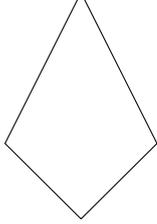
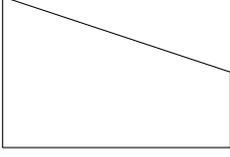
**Lösung 7**

<b>Name:</b>	Quadrat	Rechteck
<b>Beispiel:</b>		
<b>Name:</b>	Parallelogramm	Raute
<b>Beispiel:</b>		

**Lösung 8**



Name:

Viereck	Aussage	
	Dies ist ein Quadrat.	falsch
	Dies ist ein Parallelogramm.	richtig
	Dies ist ein Rechteck und ein Quadrat.	richtig
	Dies ist eine Raute und ein Quadrat.	richtig
	Dies ist eine Raute.	falsch
	Dies ist ein Parallelogramm.	richtig
	Dies ist ein Viereck.	richtig

