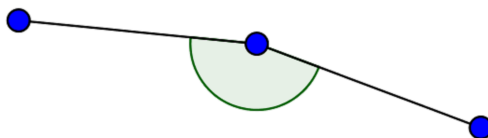
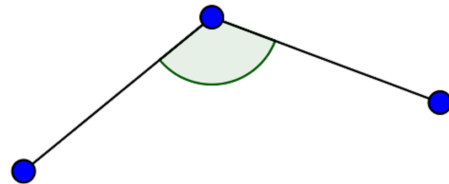
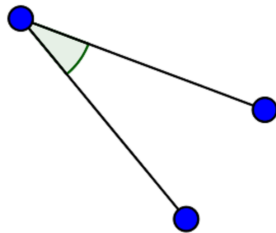
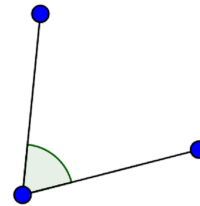
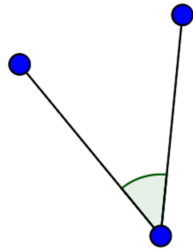


## Geometrische Grundbegriffe

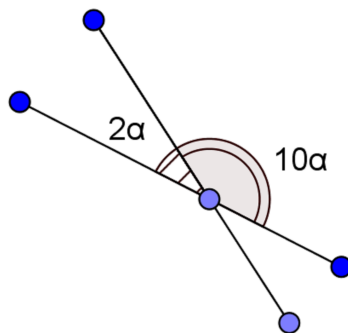
passend zu den Buchseiten 14-34

- ① Bestimme die fehlenden Winkel.

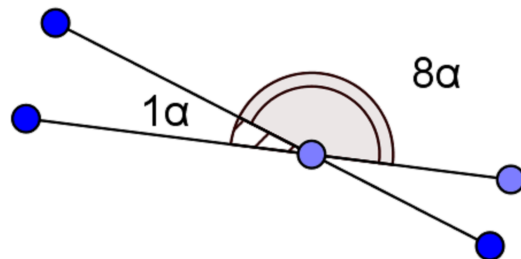


- ② Zwei Geraden schneiden sich. Berechne das Maß des Winkels  $\alpha$ .

a)



b)



③ Gegeben sind ein Kreis  $k$  mit dem Mittelpunkt  $M(8|7)$  und dem Radius  $5$  Längeneinheiten (kurz:  $k(M(8|7); r=5 \text{ LE})$ ), sowie die Punkte  $A(0|8)$  und  $C(15|3)$ .

- Zeichne den Kreis sowie die Gerade  $AC$  in ein Gitternetz ein. Bestimme die Schnittpunkte von Kreis und Gerade und gib die  $x$ - und  $y$ -Werte der Punkte an.
- Finde weitere Punkte auf dem Kreis  $k$ , die ganzzahlige  $x$ - und  $y$ -Werte haben. Hast du alle gefunden?
- Die Punkte  $B_1$  und  $B_2$  mit dem  $x$ -Wert  $4$  liegen auf dem Kreis und sind Berührungspunkte von zwei Tangenten  $t_1$  und  $t_2$ . Trage diese Punkte ein und ergänze die Tangenten.
- Bestimme den Schnittpunkt der Tangenten. Hat jedes solche Tangentenpaar einen Schnittpunkt?

④ Zeichne das Dreieck  $ABC$  mit  $A(0|0)$ ,  $B(3|1)$  und  $C(-1|3)$  in ein Koordinatensystem.

- Bezeichne den Mittelpunkt der Strecke  mit  $M$ .
- Zeichne die Parallele  $p_1$  zur Strecke  durch den Punkt  $C$ .
- Zeichne die Parallele  $p_2$  zur Strecke  durch den Punkt  $A$ .
- $p_1$  schneidet dann  $p_2$ . Gib die Koordinaten des Schnittpunktes  $D$  an.