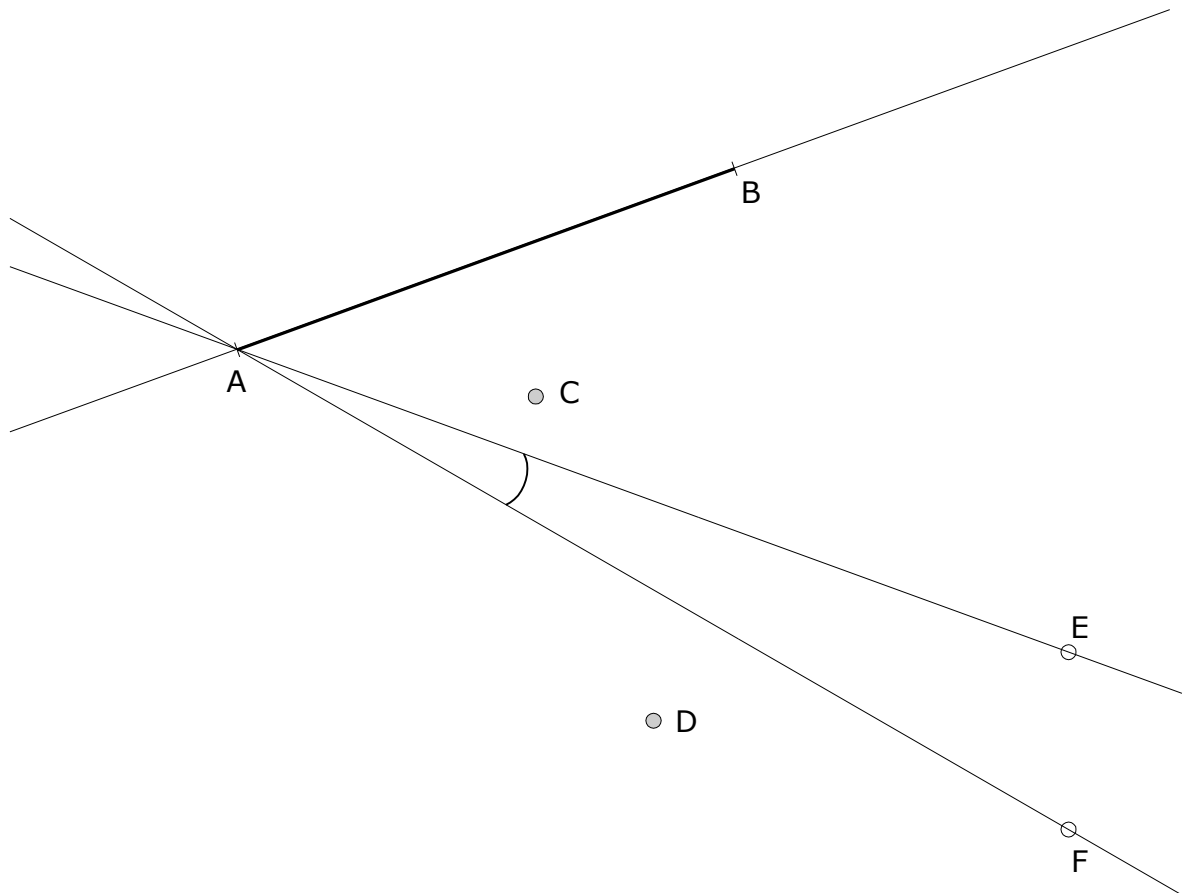


# MATHE 364

## 13.07. Geometrische Begriffe, Bezeichnungen und Fertigkeiten



a) **Miss** die Länge  $|AB|$  sowie die Größe des Winkels  $\angle FAE$ .

**Erkläre** den Unterschied zwischen der Strecke  $\overline{AB}$  und der Geraden AB.

**Miss** den Abstand des Punktes D von der Geraden AB.

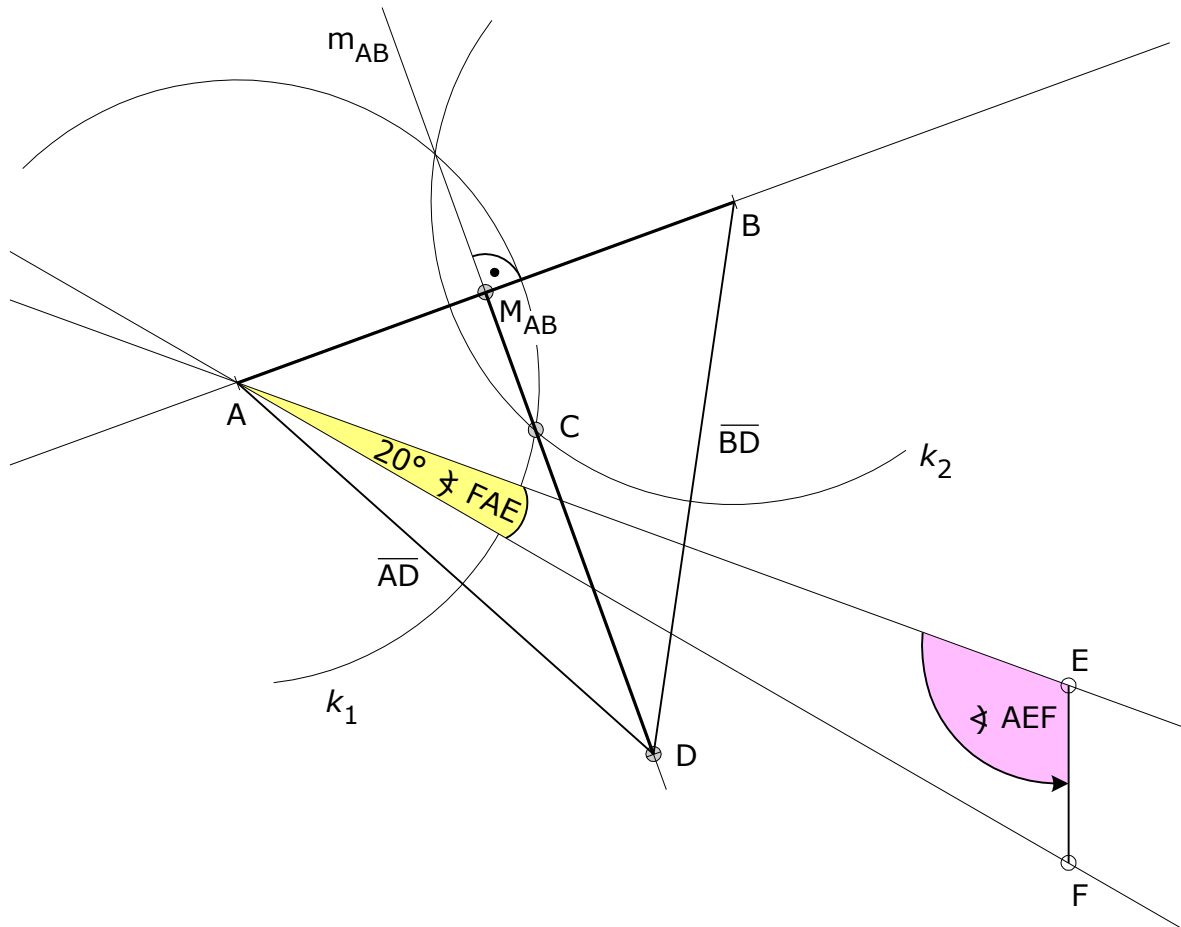
**Zeichne ein:**  $\overline{AD}$  und  $\overline{BD}$  sowie  $\angle AEF$ .

**Entscheide**, ob das Dreieck AFE spitzwinklig, rechtwinklig oder stumpfwinklig ist.

b) **Konstruiere** die Mittelsenkrechte Strecke  $\overline{AB}$ .

**Miss** die Längen  $|AD|$ ,  $|BD|$ ,  $|AC|$  und  $|BC|$ .

**Notiere** deine Beobachtung.



- a)  $|AB| = 7,0 \text{ cm}$ . Der Winkel  $\sphericalangle FAE$  hat die Größe  $10^\circ$ .

Die Strecke  $\overline{AB}$  hat den Anfangspunkt A, den Endpunkt B und besteht aus allen Punkten zwischen A und B. Die Gerade AB geht durch die Punkte A und B, hat aber weder einen Anfang noch ein Ende und ist unendlich lang.

Der Punkt D hat **6,5 cm Abstand** von der Geraden AB. Man muss den Abstand senkrecht zur Geraden messen.

Der Winkel  $\sphericalangle AEF$  ist größer als  $90^\circ$ , er hat die Größe  $110^\circ$ . Deshalb ist das Dreieck AFE **stumpfwinklig**.

- b) **Konstruktion:** Man schlägt einen Kreisbogen um A und mit dem gleichen Radius einen Kreisbogen um B. Der Radius muss größer sein als die halbe Länge der Strecke  $\overline{AB}$ . Man zeichnet eine Gerade durch die Schnittpunkte der beiden Kreisbögen. Das ist die Mittelsenkrechte.

$$|AD| = 7,4 \text{ cm}, |BD| = 7,4 \text{ cm}, |AC| = 4 \text{ cm}, |BE| = 4 \text{ cm}$$

**Beobachtung:** Die Längen  $|AD|$  und  $|BD|$  sind gleich groß. Auch die Längen  $|AC|$  und  $|BE|$  sind gleich groß. Das liegt daran, dass die Punkte auf der Mittelsenkrechten der Strecke  $\overline{AB}$  liegen.

Jeder Punkt der Mittelsenkrechten der Strecke  $\overline{AB}$  ist jeweils gleich weit entfernt vom Anfangspunkt A und vom Endpunkt B der Strecke.