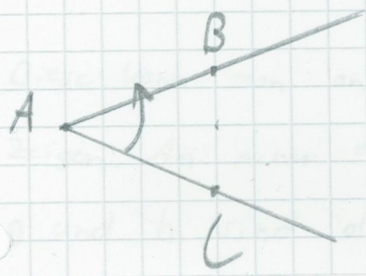


Aufgabe

1

1a) Ein Winkel ist in Worten eine von zwei Schenkeln $[AB$ und $[AC$ eingeschlossenes Feld, das beim überstreichen vom dem einem Schenkel auf den anderen übergegangen wird.

Dabei gilt A als der Scheitelpunkt des winkelfeldes und $[AB$ bzw $[AC$ bezeichnen die Schenkel: anschaulich



mit Definition: Ein Winkel ist ein von 2 Halbgeraden $[AB$ und $[AC$ eingeschlossene Fläche mit gleichem Anfangspunkt A .

Ein Winkel wird dabei folgendermaßen bezeichnet:
 $\sphericalangle [AB][AC$; dabei kennzeichnet man den Winkel im Winkelfeld mit einem Pfeil entgegengesetzt des Uhrzeigersinns, um ihn festzulegen. Mit dem Gradmaß eines Winkels wird den 360° Teil eines Ganzen festgelegt. Das heißt 90° ist der 360° Teil eines Ganzen.

Im Winkelbegriff gehören auch die verschiedenen Winkelarten:
stumpfer Winkel, spitzer Winkel, überstumpfer Winkel, Vollwinkel, Nullwinkel, gestreckter Winkel und rechter Winkel:

Ein stumpfer Winkel ist größer als 90° bzw. bewegt sich im Intervall von $90^\circ - 180^\circ$:

