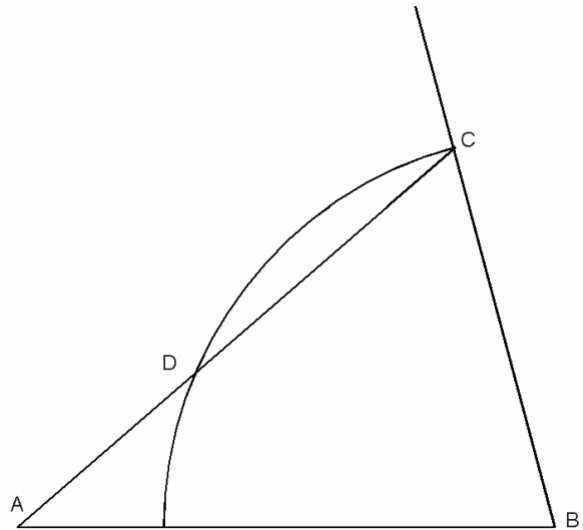


2. Schulaufgabe Mathematik am \_\_\_\_\_  
Klasse 10c; Name \_\_\_\_\_

1. Vom Dreieck  $ABC$  (Skizze rechts) sind  $\overline{AB} = 11$  cm,  $\overline{BC} = 8$  cm und  $\beta = 75^\circ$  bekannt. Der Kreisbogen  $k(B; r = 8$  cm) schneidet die Seite  $[AC]$  in  $D$  und die Seite  $[AB]$  in  $E$ .



- 1.1 Zeichne das Dreieck  $ABC$  in wahrer Größe und berechne den Winkel  $\gamma$ .

- 1.2 Berechne das Maß des Winkels  $\sphericalangle CBD$  und die Länge der Sehne  $[CD]$ .

- 1.3 Berechne den Flächeninhalt der Dreiecke  $ABC$  und  $BCD$ .

- 1.4 Welchen Flächeninhalt hat die Fläche, die durch die Strecken  $[AE]$  und  $[AD]$  sowie dem Kreisbogen  $DE$  begrenzt wird? Färbe diese Fläche grün und berechne.

2. Das Drachenviereck  $ABCD$  hat eine 10 cm lange Diagonale  $[AC]$  und ist symmetrisch zur Geraden  $AC$ . Die Seite  $[BC]$  ist 5 cm lang wobei auch  $B$  auf dem Kreis  $k$  liegt dessen Durchmesser  $[AC]$  ist. Der Punkt  $E$  bezeichnet den Schnittpunkt der Diagonalen  $[AC]$  und  $[BD]$ .

- 2.1 Zeichne das Drachenviereck und den Kreis  $k$

- 2.2 Berechne die Länge der Strecke  $[AD]$ .

- 2.3 Berechne das Maß des Winkels  $\sphericalangle BAD$ .

- 2.4 Berechne die Fläche des Kreissegments mit der Sehne  $AD$ .