

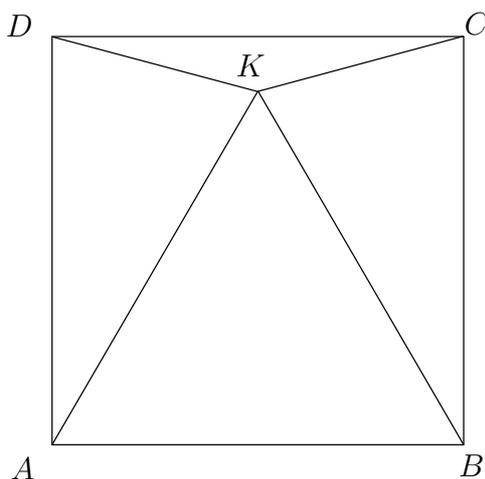
## Zirkel 10b, Hausaufgaben vom 23.01.2008

(zum 30.01.2008)

1. Finde die Formel für Berechnung der Dreiecksfläche  $S$  durch die Seitenlänge  $c$  und die Größen  $\alpha, \beta$  der anliegenden Winkeln.

2. Sei  $ABCD$  ein Quadrat mit Seitenlänge 1. Auf der Seite  $AB$  wird ein reguläres Dreieck  $ABK$  konstruiert, so dass der Punkt  $K$  im Quadrat liegt.

- Finde die Länge der Strecke  $CK$ .
- Zeige, dass  $\angle KCD = 15^\circ$  und berechne daraus  $\cos 15^\circ$  und  $\sin 15^\circ$ .



3. Beweise die Formel für die Länge der Winkelhalbierenden:

$$l_a^2 = \frac{bc(a+b+c)(-a+b+c)}{(b+c)^2}.$$