

V_OP_3 Vektoroperationen

Im kartesischen Koordinatensystem seien die Punkte

$$C = (1 \mid -1)$$

$$B = (6 \mid 4)$$

$$A = (-2 \mid 2)$$

gegeben.

- Zeigen Sie, daß das Dreieck $\triangle ABC$ rechtwinklig ist.

- Zeigen Sie, daß im Dreieck $\triangle ABC$ die Beziehung

$$|BC|^2 + |AC|^2 = |AB|^2$$

gilt [Satz des *Pythagoras*].

- Berechnen Sie die Winkel $\sphericalangle(|AC|, |AB|)$ und $\sphericalangle(|BC|, |AB|)$ mit Hilfe des Skalarprodukts!
 - Geben Sie die Beträge der Vektoren $|BC|$, $|AC|$, $|AB|$ an.
-