

① Gegeben sind die vier Punkte  $A(1|1|1)$ ,  $B(2|1|1)$ ,  $C(1|2|1)$  und  $D(-1|0|2)$ .



a) Bestimme die Vektoren:

$$\overrightarrow{AB} =$$

$$\overrightarrow{AC} =$$

$$\overrightarrow{AD} =$$

und

$$\overrightarrow{BC} =$$

b) Entscheide, ob die Winkel  $\angle ABC$ ;  $\angle BAC$  und  $\angle DAC$  stumpfe, rechte oder spitze Winkel darstellen. Begründe deine Entscheidung mit Hilfe des Skalarproduktes und berechne die entsprechende Winkelgröße.

