

|    | Erwartete Lösungswege und Ergebnisse  | Zuordnung und vorgesehene Bewertung |                            |     |
|----|---|-------------------------------------|----------------------------|-----|
|    |   | I                                   | II                         | III |
| 6a | $0B=0A+AB$ ergibt $B(1 2 0)$ . Da ABCD ein Parallelogramm sein soll, lässt sich D berechnen: $0D=0A+BC$ ergibt $D(4 0 0)$   | 1                                   | 1                          |     |
| 6b | Zunächst müssen die Ebenengleichungen von $E_1$ und $E_2$ in Parameterform berechnet werden.<br>Dann lassen sich zu den Ebenen die Normalenvektoren berechnen, $n_1=(2/3/-1)$ , $n_2=(-7/-7/7)$ .<br>Aus den normierten Normalenvektoren lässt sich dann der Winkel berechnen unter dem sich die beiden Ebenen schneiden ( $\alpha=157,79^\circ$ ). |                                     | 2<br>2<br>1                |     |
| 6c | Räumliche Zeichnung der Pyramide.<br>Ebenengleichung $E_{ABF}$ aufstellen und den Normalenvektor berechnen.<br>Gleichung für g aufstellen.<br>$E_{ABF}$ mit g zum Schnitt bringen und die Koordinaten von S bestimmen. $S(3 1,5 -0,5)$<br>Abstand der Punkte G und S berechnen. $d(G,S)=5/2*\sqrt{2}$   |                                     | 2<br>2<br>1<br>3<br>1<br>1 |     |
|    | Summe der Punkte dieser Aufgabe:  | 1                                   | 16                         | 0   |
|    | Summe aller Punkte:   | 24                                  | 70                         | 10  |
|    | in Prozent:   | 23,1                                | 67,3                       | 9,6 |

[www.helmut-hupfeld.de](http://www.helmut-hupfeld.de)