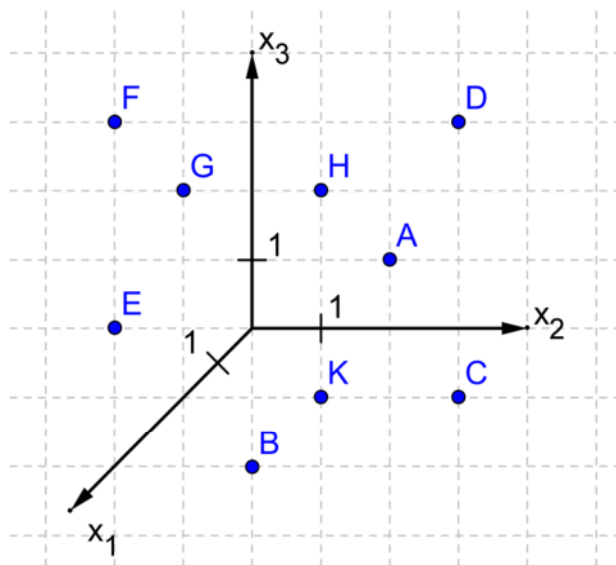


## Das dreidimensionale Koordinatensystem - Aufgaben

1. Bestimme die Punkte der Koordinaten, wenn A, B, C in der  $x_1x_2$ -Ebene, D, E, F in der  $x_2x_3$ -Ebene und G, H, K in der  $x_1x_3$ -Ebene liegen.



2. Wie lauten die Koordinaten des Dreiecks  $A(2|-1|3)$ ,  $B(-1|3|4)$  und  $C(0|2|-5)$ , wenn
- man es am Ursprung spiegelt?
  - man es an der  $x_1x_2$ -Ebene spiegelt?
  - man es an der  $x_1$ -Achse spiegelt?
  - man an einer Parallelen zur  $x_1x_3$ -Ebene durch  $P(0|1|0)$  spiegelt?
3. Wo liegen alle Punkte (Quadrant / Gerade / Ebene), für die gilt
- $x_1 = -3$
  - $x_1 > 0, x_2 < 0, x_3 < 0$
  - $x_1, x_2 = 0$
  - $x_1 < 0, x_2 < 0, x_3 > 0$
  - $x_2 = 2$  und  $x_3 = -1$
4. Vereinfache so weit wie möglich!
- $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CA}$
  - $\overrightarrow{ST} - \overrightarrow{SR} - \overrightarrow{TS}$
  - $\vec{C} + \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{AD}$
  - $\overrightarrow{QR} - \overrightarrow{PR} + \overrightarrow{PQ}$
  - $\overrightarrow{GH} + \overrightarrow{GK} - \overrightarrow{HK}$
  - $\overrightarrow{EF} - \overrightarrow{GE} - \overrightarrow{GF} + \vec{E} - \overrightarrow{EG}$