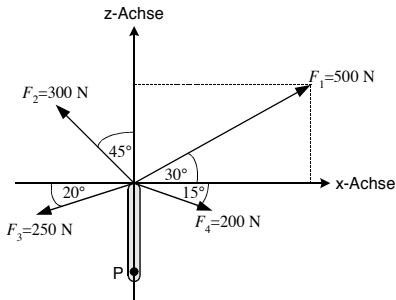


Aufgabe 1.1

Am Ende eines 2m langen Lastarms, der im Punkt P drehbar befestigt ist, greifen mehrere Kräfte an, wie in der folgenden Darstellung skizziert. (Das Koordinatensystem ist ein Rechtssystem, die y-Achse steht senkrecht zum Blatt).



- Berechnen Sie den Vektor $\vec{F}_{ges}$ der resultierenden Gesamtkraft. Geben Sie den Betrag und den Winkel an, den er mit der x -Achse einschließt.
- Bestimmen Sie den Vektor des Drehmoments, das auf den Lastarm in der dargestellten Lage wirkt, wenn auf sein Ende die Kraft $\vec{F} = 179 \text{ N} \cdot \vec{e}_x + 325 \text{ N} \cdot \vec{e}_z$ wirkt.
- Geben Sie die Komponente der Kraft $\vec{F}$ an, die keinen Beitrag zum Drehmoment liefert.