(L\_coxa\*m2\*cos(x[6]) + L\_coxa\*m2\*cos(x[9]) + L\_coxa\*m3\*cos(x[6]) + L\_coxa\*m2\*cos(x[12]) + L\_coxa\*m3\*cos(x[9]) + L\_coxa\*m2\*cos(x[15]) + L\_coxa\*m3\*cos(x[12]) + L\_coxa\*m2\*cos(x[18]) + L\_coxa\*m3\*cos(x[15]) + L\_coxa\*m2\*cos(x[21]) + L\_coxa\*m3\*cos(x[18]) + L\_coxa\*m3\*cos(x[21]) + Xm1\*m1\*cos(x[6]) + Xm1\*m1\*cos(x[9]) + Xm1\*m1\*cos(x[12]) + Xm1\*m1\*cos(x[15]) + Xm1\*m1\*cos(x[18]) + Xm1\*m1\*cos(x[21]) + L\_femur\*m3\*cos(x[6])\*cos(x[7]) + L\_femur\*m3\*cos(x[9])\*cos(x[10]) + L\_femur\*m3\*cos(x[12])\*cos(x[13]) + L\_femur\*m3\*cos(x[15])\*cos(x[16]) + L\_femur\*m3\*cos(x[18])\*cos(x[19]) + L\_femur\*m3\*cos(x[21])\*cos(x[22]) + Xm2\*m2\*cos(x[6])\*cos(x[7]) + Xm2\*m2\*cos(x[9])\*cos(x[10]) + Xm2\*m2\*cos(x[12])\*cos(x[13]) + Xm2\*m2\*cos(x[15])\*cos(x[16]) + Xm2\*m2\*cos(x[18])\*cos(x[19]) + Xm2\*m2\*cos(x[21])\*cos(x[22]) - Ym3\*m3\*cos(x[6])\*cos(x[7])\*sin(x[8]) - Ym3\*m3\*cos(x[6])\*cos(x[8])\*sin(x[7]) - Ym3\*m3\*cos(x[9])\*cos(x[10])\*sin(x[11]) - Ym3\*m3\*cos(x[9])\*cos(x[11])\*sin(x[10]) - Ym3\*m3\*cos(x[12])\*cos(x[13])\*sin(x[14]) - Ym3\*m3\*cos(x[12])\*cos(x[14])\*sin(x[13]) - Ym3\*m3\*cos(x[15])\*cos(x[16])\*sin(x[17]) - Ym3\*m3\*cos(x[15])\*cos(x[17])\*sin(x[16]) - Ym3\*m3\*cos(x[18])\*cos(x[19])\*sin(x[20]) - Ym3\*m3\*cos(x[18])\*cos(x[20])\*sin(x[19]) - Ym3\*m3\*cos(x[21])\*cos(x[22])\*sin(x[23]) - Ym3\*m3\*cos(x[21])\*cos(x[23])\*sin(x[22]))/(6\*m1 + 6\*m2 + 6\*m3 + mb)

(L\_coxa\*m2\*sin(x[6]) + L\_coxa\*m2\*sin(x[9]) + L\_coxa\*m3\*sin(x[6]) + L\_coxa\*m2\*sin(x[12]) + L\_coxa\*m3\*sin(x[9]) + L\_coxa\*m2\*sin(x[15]) + L\_coxa\*m3\*sin(x[12]) + L\_coxa\*m2\*sin(x[18]) + L\_coxa\*m3\*sin(x[15]) + L\_coxa\*m2\*sin(x[21]) + L\_coxa\*m3\*sin(x[18]) + L\_coxa\*m3\*sin(x[21]) + Xm1\*m1\*sin(x[6]) + Xm1\*m1\*sin(x[9]) + Xm1\*m1\*sin(x[12]) + Xm1\*m1\*sin(x[15]) + Xm1\*m1\*sin(x[18]) + Xm1\*m1\*sin(x[21]) + L\_femur\*m3\*cos(x[7])\*sin(x[6]) + L\_femur\*m3\*cos(x[10])\*sin(x[9]) + L\_femur\*m3\*cos(x[13])\*sin(x[12]) + L\_femur\*m3\*cos(x[16])\*sin(x[15]) + L\_femur\*m3\*cos(x[19])\*sin(x[18]) + L\_femur\*m3\*cos(x[22])\*sin(x[21]) + Xm2\*m2\*cos(x[7])\*sin(x[6]) + Xm2\*m2\*cos(x[10])\*sin(x[9]) + Xm2\*m2\*cos(x[13])\*sin(x[12]) + Xm2\*m2\*cos(x[16])\*sin(x[15]) + Xm2\*m2\*cos(x[19])\*sin(x[18]) + Xm2\*m2\*cos(x[22])\*sin(x[21]) - Ym3\*m3\*cos(x[7])\*sin(x[6])\*sin(x[8]) - Ym3\*m3\*sin(x[6])\*cos(x[8])\*sin(x[7]) - Ym3\*m3\*cos(x[10])\*sin(x[9])\*sin(x[11]) - Ym3\*m3\*sin(x[9])\*cos(x[11])\*sin(x[10]) - Ym3\*m3\*cos(x[13])\*sin(x[12])\*sin(x[14]) - Ym3\*m3\*sin(x[12])\*cos(x[14])\*sin(x[13]) - Ym3\*m3\*cos(x[16])\*sin(x[15])\*sin(x[17]) - Ym3\*m3\*sin(x[15])\*cos(x[17])\*sin(x[16]) - Ym3\*m3\*cos(x[19])\*sin(x[18])\*sin(x[20]) - Ym3\*m3\*sin(x[18])\*cos(x[20])\*sin(x[19]) - Ym3\*m3\*cos(x[22])\*sin(x[21])\*sin(x[23]) - Ym3\*m3\*sin(x[21])\*cos(x[23])\*sin(x[22]))/(6\*m1 + 6\*m2 + 6\*m3 + mb)

(m3\*(Ym3\*cos(x[7] + x[8]) + L\_femur\*sin(x[7])) + m3\*(Ym3\*cos(x[10] + x[11]) + L\_femur\*sin(x[10])) + m3\*(Ym3\*cos(x[13] + x[14]) + L\_femur\*sin(x[13])) + m3\*(Ym3\*cos(x[16] + x[17]) + L\_femur\*sin(x[16])) + m3\*(Ym3\*cos(x[19] + x[20]) + L\_femur\*sin(x[19])) + m3\*(Ym3\*cos(x[22] + x[23]) + L\_femur\*sin(x[22])) + Xm2\*m2\*sin(x[7]) + Xm2\*m2\*sin(x[10]) + Xm2\*m2\*sin(x[13]) + Xm2\*m2\*sin(x[16]) + Xm2\*m2\*sin(x[19]) + Xm2\*m2\*sin(x[22]))/(6\*m1 + 6\*m2 + 6\*m3 + mb)