Твердое тело, вращающееся с угловой скоростью $ω\_{0}=8 ^{рад}/\_{с}$ начинает тормозиться силами сопротивления, моменты которых М1 и М2. Момент М1 от трения в подшипниках постоянен М1=150 Н\*м. Тормозящий момент М2 пропорционален угловой скорости М2=25ω. Момент инерции тела относительно оси вращения равен J=140 кг\*$м^{2}$. Определить через какой промежуток времени тело остановится.