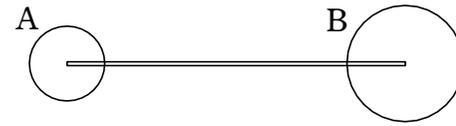


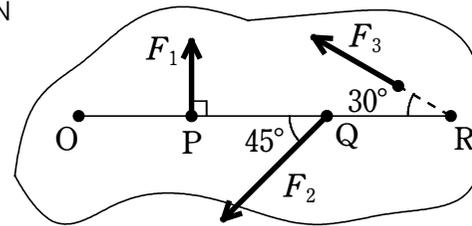
[問95] 長さ30 cmの棒の両端A, Bにそれぞれ200 gと300 gのおもりをとりつけた。棒の重さを無視したとき、重心の位置はどこか。



ヒント A端, B端のおもりにはたらく重力の、任意の点のまわりのモーメントの和は、重心にはたらく重力のモーメントに等しいことを用いる。

[問96] 長さ1.0 mの軽い剛体棒の両端に質量0.10 kgの球Aと0.30 kgの球Bをつけたとき、この2つの球全体の重心は球Aから何m離れた点か。

[問97] 右図に示すように、 $F_1=3\text{ N}$, $F_2=6\text{ N}$, $F_3=4\text{ N}$ の力が物体にはたらいている。点P, Q, RはO点からそれぞれ0.2 m, 0.4 m, 0.6 mの位置である。各力のO点のまわりのモーメントを求めよ。



ヒント 力のモーメント=(力の大きさ)

×(作用線におろした垂線の長さ)

[問98] 床に置かれた長さ5 mの丸太ABがある。その一端Aをわずかに持ち上げるのに30 Nの力が必要であった。また、他端Bをわずかに持ち上げるのに20 Nの力が必要であった。丸太の重さと、重心の位置を求めよ。

ヒント 丸太の重さを W 、重心の位置をA端から x [m]として、A端, B端のまわりの力のモーメントのつりあいを考えよ。