

剛体にはたらく力は、作用線を変えられないという制約があります。作用線を変えると回転のはたらきが違って来るからです。

①2力をどう合成するか

2力の合成に関するルールは3つあります。

ルール1 力は作用線上で移動させてもよい(力のモーメントが変わらなければよい)。

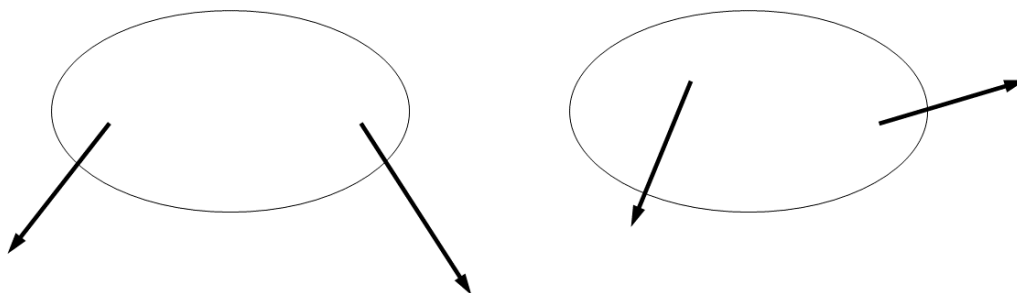
ルール2 合成した力の力のモーメントは、もとの力の力のモーメントの和と変わらない。

ルール3 つりあう2力を付け加えてもよい。

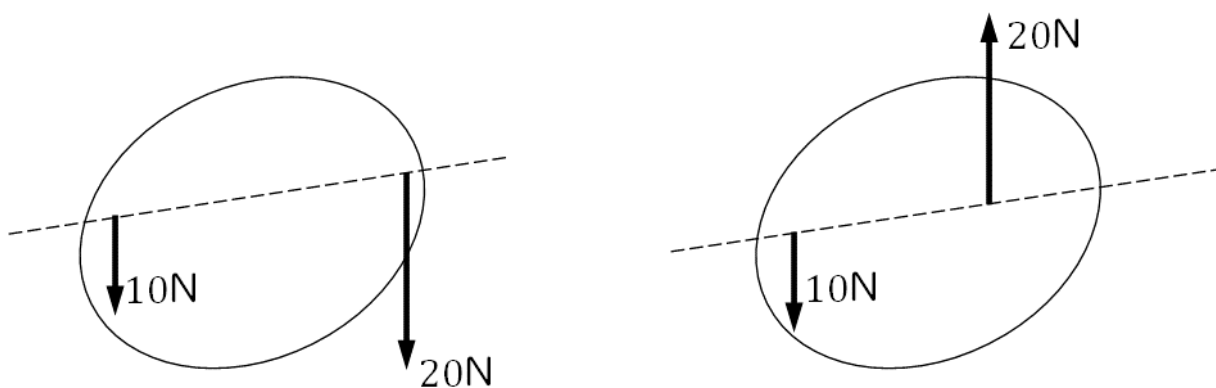
(参考書によっては使っていますが、ikeTはめったに使いません。)

教科書を参考にして合力を書き込んでください。

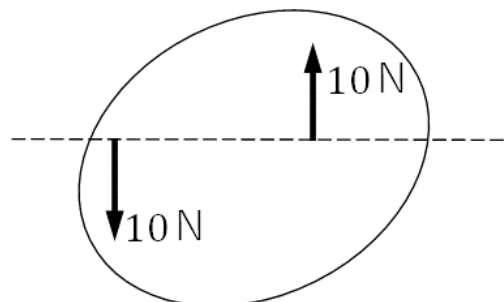
(a) 平行でない2力(ルール1)



(b) 平行で同じ向きの2力(ルール2) (c) 平行逆向きで大きさの異なる2力(ルール2)

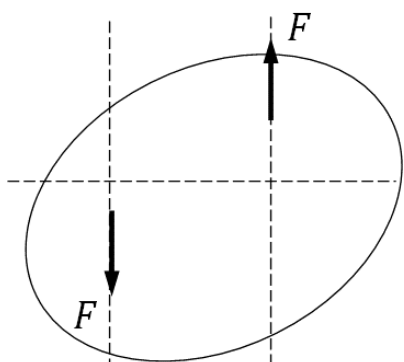


(d) 平行逆向きで大きさの等しい2力
これだけは特別で合力は作図できません。



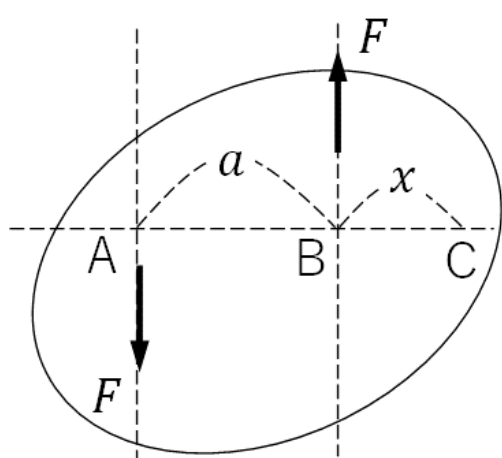
②合成できない2力

(a) 偶力



偶力とはどのような力ですか？ 文章で書いてみましょう。

(b) 偶力のモーメント



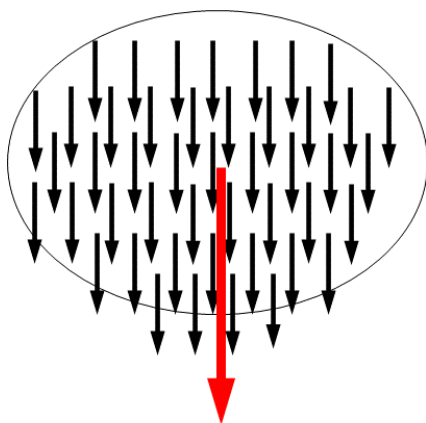
図の2力の「力のモーメントの和」を求めてください。
(A のまわり)

(B のまわり)

(C のまわり)

どの点のまわりで力のモーメントの和を求めても、同じ値になりましたね。
これを、**偶力のモーメント**といいます。

③重心



<練習> 次の場合の重心の座標 x_G を求めなさい。

