



3年 振り返りプリント②



「力のつり合い」応用編

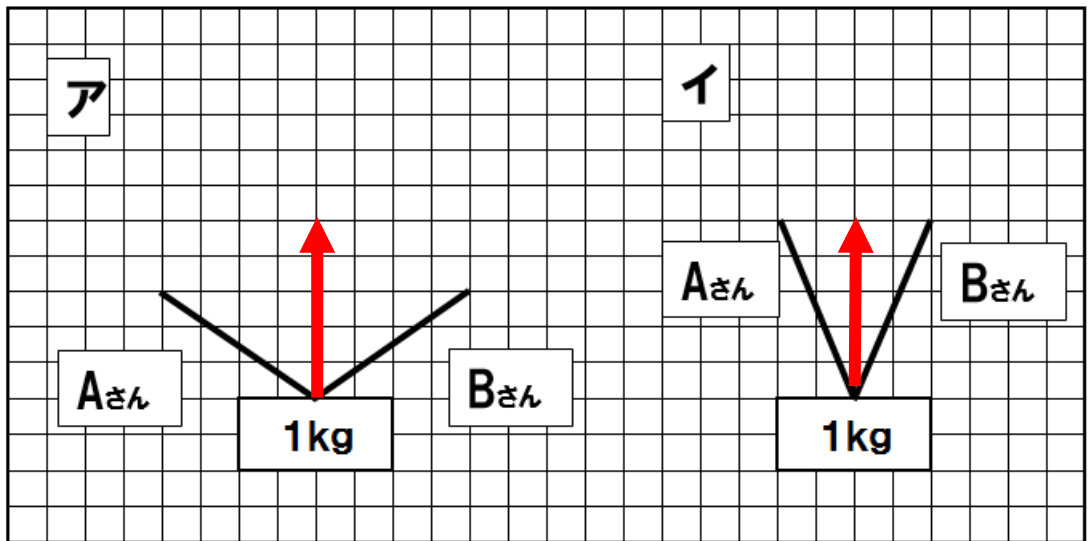
【応用1】 AさんとBさんが10 kgの荷物を運ぶことになった。ただし、100 gの物体にはたらく

重力の大きさを1 Nとし、ひもの重さは無視できるものとする。

(1) 荷物を持ち上げるためには図の矢印の力が必要である。この力の大きさは何 N か。

(N)

(2) 2人の間が(ア) 広い場合と(イ) せまい場合ではどちらの方が小さい力で運ぶことができるか。



(3) 2人の間の角度が120度の場合、Aさんの力の大きさは何Nになるか。

(N)

【応用2】 質量4 kgの物質を、糸Aと糸Bのまじわる

点Pからつるしたところ図のように物体が静止した。

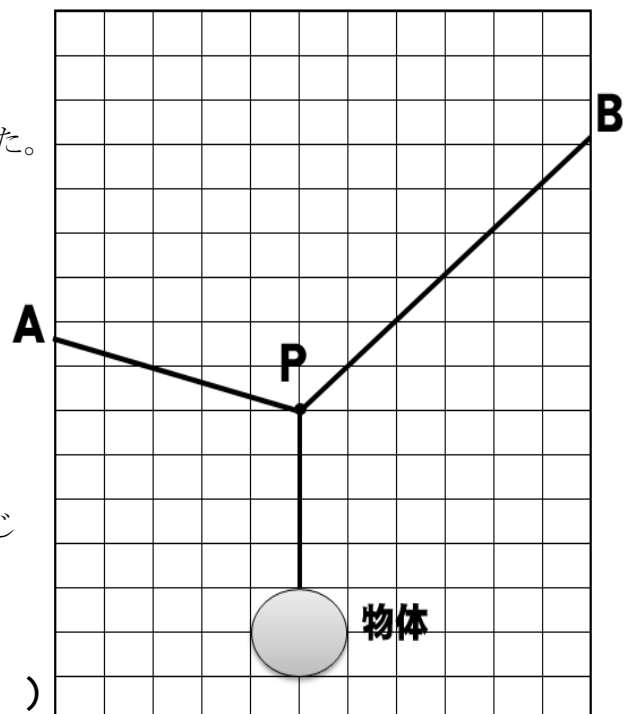
100 gの物体にはたらく重力の大きさを1 Nとし、10Nの力を1目盛分の矢印で表しなさい。

ただし、糸の重さは考えないものとする。

(1) 物体の重さによって、点Pにかかる力を図に書きなさい。

(2) 物体が静止したことから、(1)とつりあっている力を図中に点線で書きなさい。

(3) (2)の力は、糸Aと糸Bにかかる力の何と同じになるか。 ()



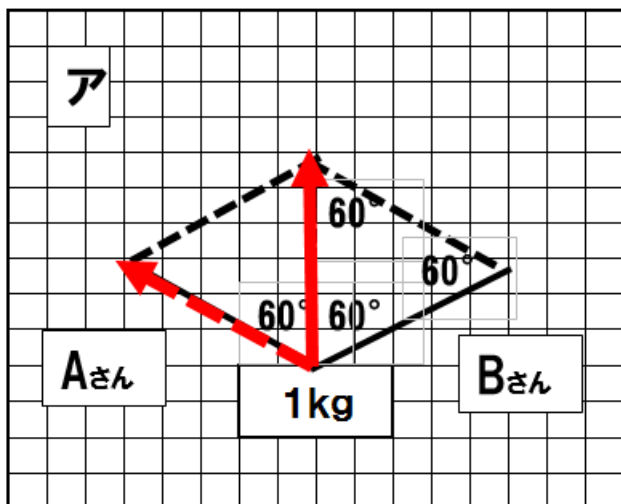
()組()番 名前()

【解答】

【応用1】(1) 100N

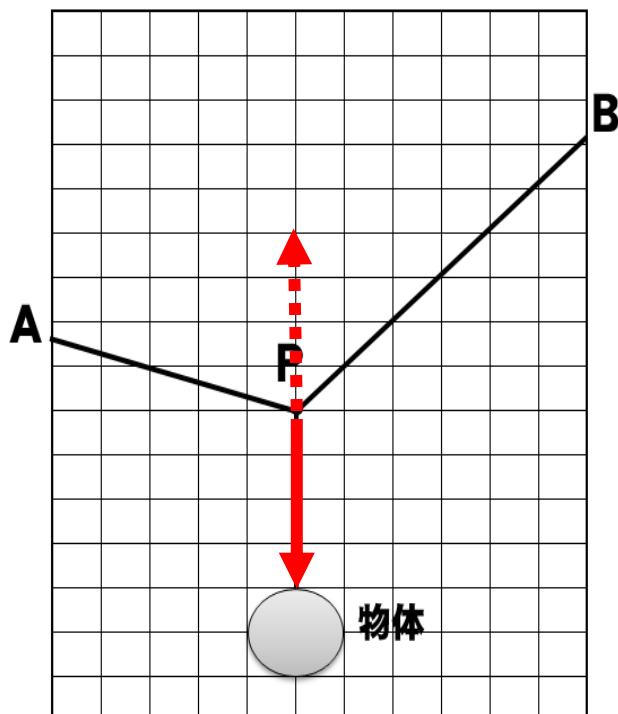
(2) イ

(3) 100N



2人の間が 120° の場合は、図のように正三角形になるので、Aさんの力の大きさは物体の重力と同じになる。

【応用2】(1) (2)



(3) 合力