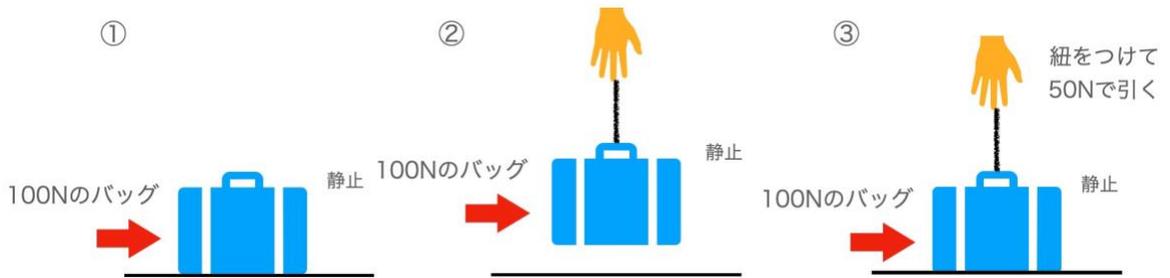


○力のみつけ方と力のつり合い

力の見つけ方

- ① 注目する物体を決める。
- ② 物体の中心から重力を描く（遠隔作用）
- ③ 「触れているもの」からの力をかく（近接作用）

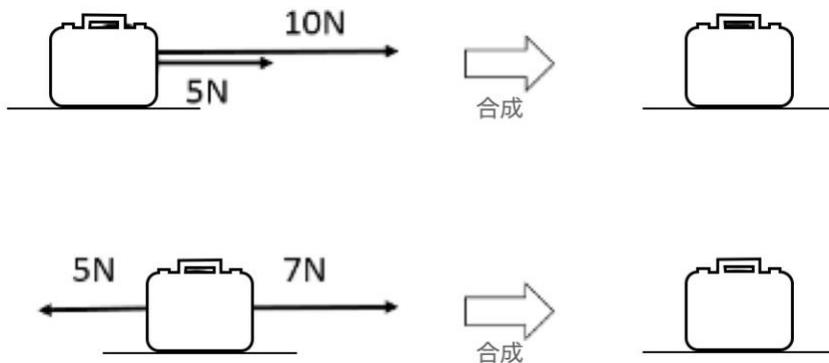
問題1 次の矢印の物体にはたらく力をすべて描き、その大きさも矢印の隣に書きこみなさい。



○ 力の合成（直線上）

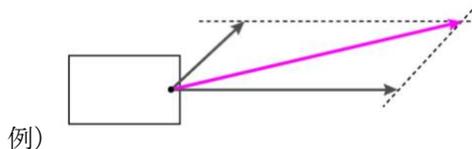
複数の力が1つの物体にはたらいた場合は、それらの力を合成して1本にまとめる事（力の合成）ができます。このまとめた力を（ ）といいます。

問題 次の2つの力を合成し、大きさを求めなさい。



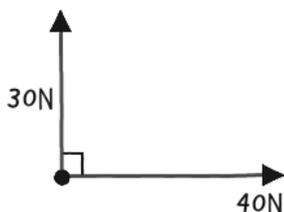
○ ななめの力の合成（平面）

斜め方向の2つの力の合力は、平行四辺形を用いて求めることができる（平行四辺形の法則というもので経験的事実）。

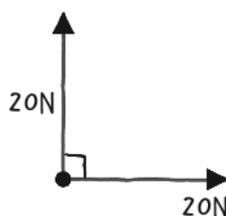


**問題** 次の2つの力を合成し、大きさを求めなさい。

(1)



(2)



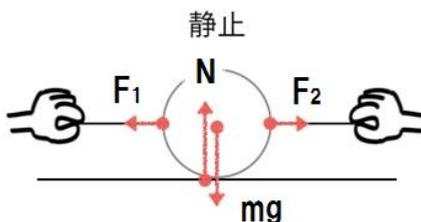
○力のつり合い

次のような場合、物体はどんな運動をするのでしょうか？



このように物体にはたらく合力が（ ）のとき、物体は（ ）または（ ）運動をします。逆に考えると、物体が上記の運動をしている場合、その物体にはたらく力の合力（ ）Nです。これを（ ）といいます。

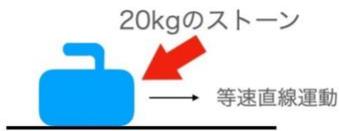
次のような複数の力がはたらいていた場合：



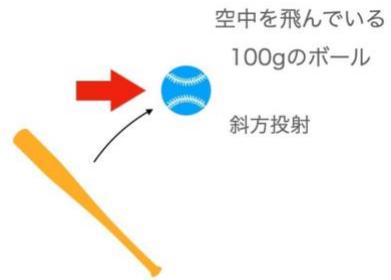
水平方向	鉛直方向
------	------

問題1の続き

③



④



⑤



⑥

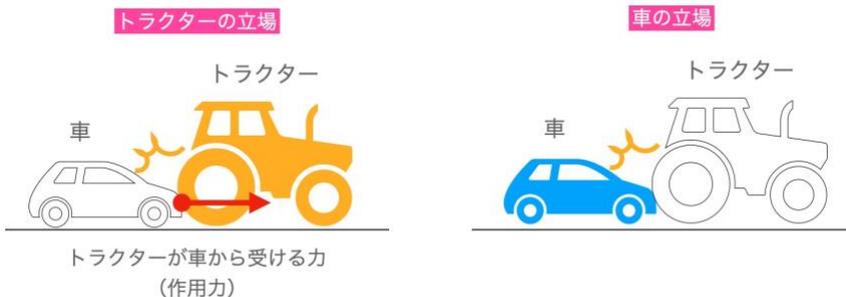


⑦



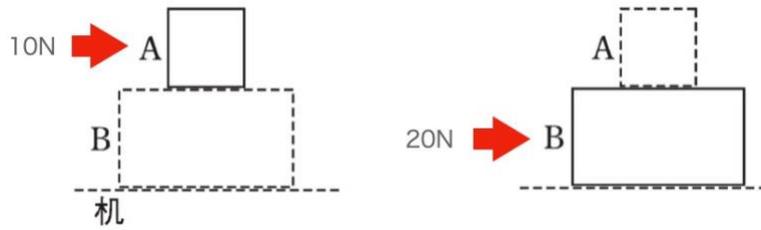
○作用反作用の法則 law of action and reaction

物体 B が物体 A から力  $F$  (作用力) を受けるとき、物体 A は物体 B から同一直線上で逆向きに、作用力と同じ大きさの力 (反作用力) がはたらきます。これを ( ) の法則といいます。



**問題** 問題1の⑤～⑦で作用・反作用の関係にある力を選びなさい。

問題 次の物体にはたらく力をそれぞれすべて描きなさい。また力のとなりにその大きさを書きなさい。また作用反作用の関係にある力を選びなさい。



まとめ 力のつり合い → 注目する物体の中で考える

作用・反作用 → それぞれ立場を変えると、そのペアが見つかる。