

中1理科 力の性質 第2回 力の表し方

講師：山崎 翔平

<学習内容>

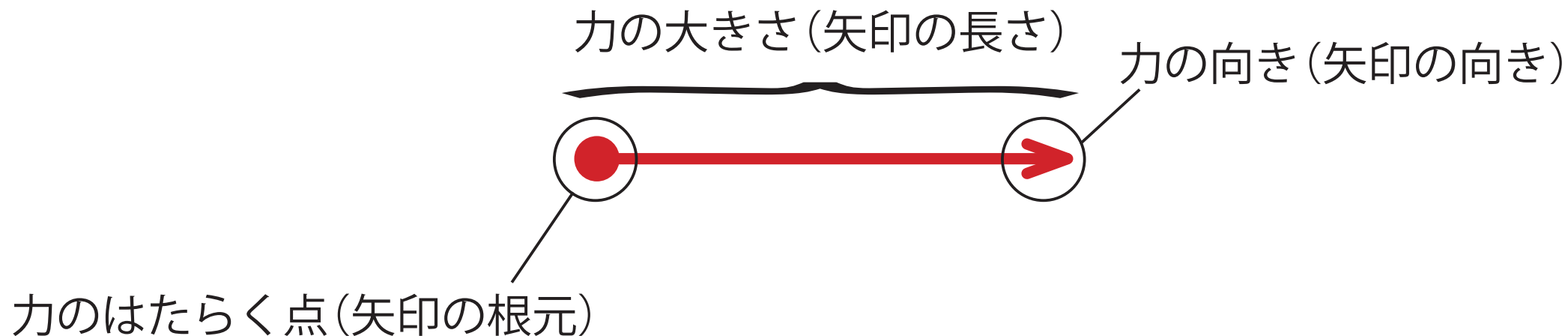
▶力の表し方

力の表し方 ①

物体にはたらく力を表すには、力の三要素を表す必要がある。

力の三要素 { ①力の大きさ
②力の向き
③力のはたらく点(作用点)

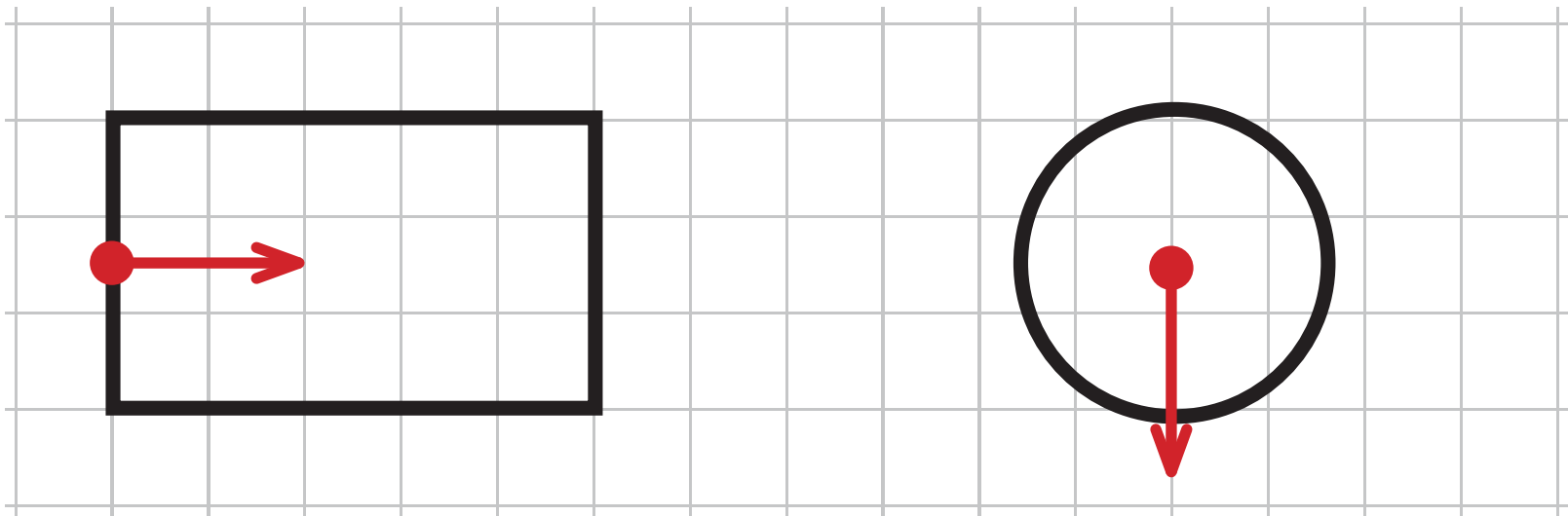
力の三要素を矢印を使って表すと以下のようなになる。



力の表し方 ②

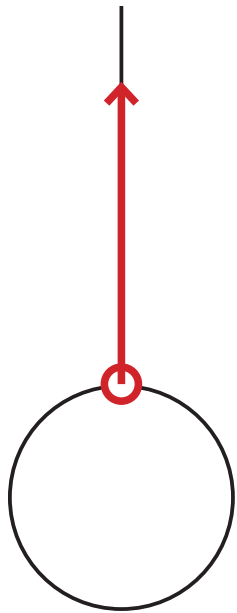
■ 矢印を使った力の表し方の重要ルール

- ① 1つの力は, 1本の矢印で表す。
- ② 矢印の長さは, 力の大きさに比例させて表す。
- ③ 作用点 (力のはたらく点) は, 力のはたらいている点で表す。
⇒ (力が面にはたらいている時は面の中心から,
重力を表す時は物体の中心から描く。)

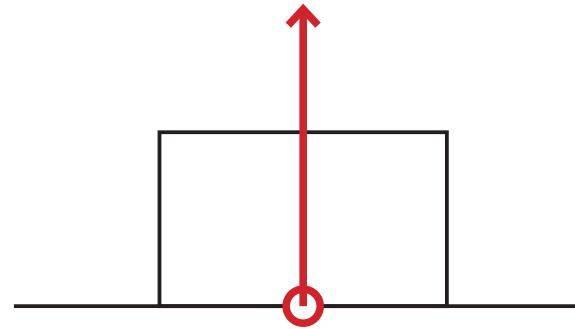


力の表し方 ②

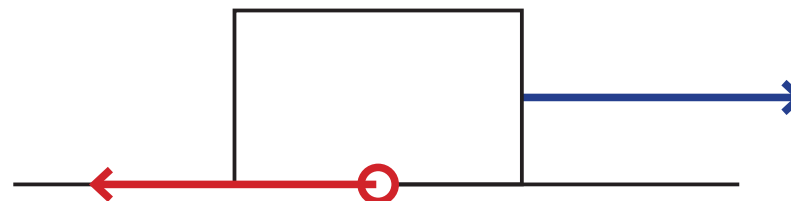
●張力（糸が物体を引く力）



●抗力 地面が物体を押す力
（垂直抗力）

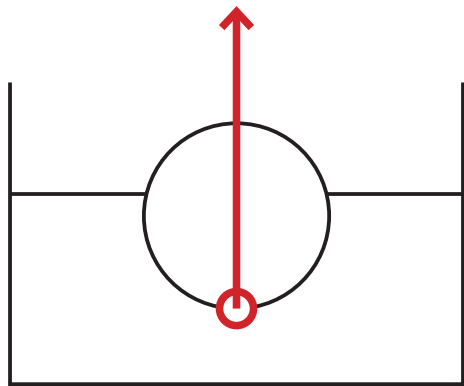


●摩擦力（物体の運動を妨げる力）

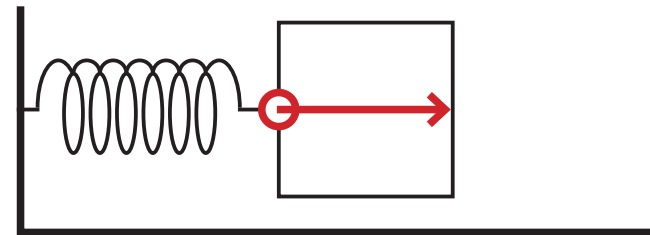
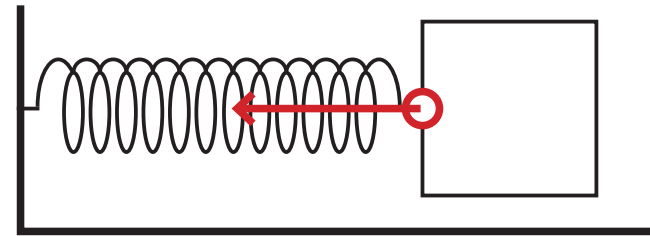


力の表し方 ②

- 浮力 液体や気体が物体を押し上げる力

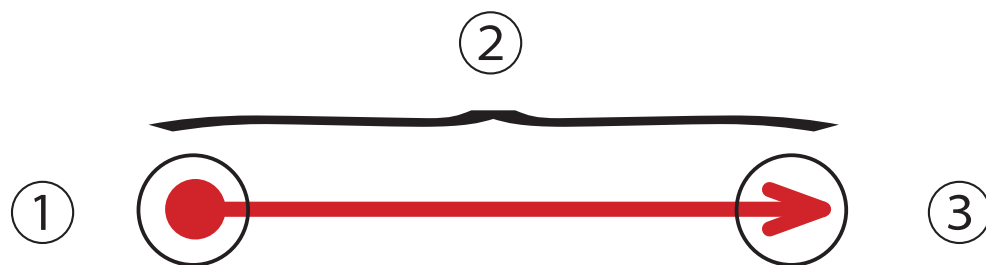


- 弾性力 もとの状態に戻ろうとする力



基本問題 ①

力の三要素を矢印を使って表したときに①～③に適する語句をあとのア～ウから選びなさい。



ア. 力の向き イ. 作用点 ウ. 力の大きさ

①

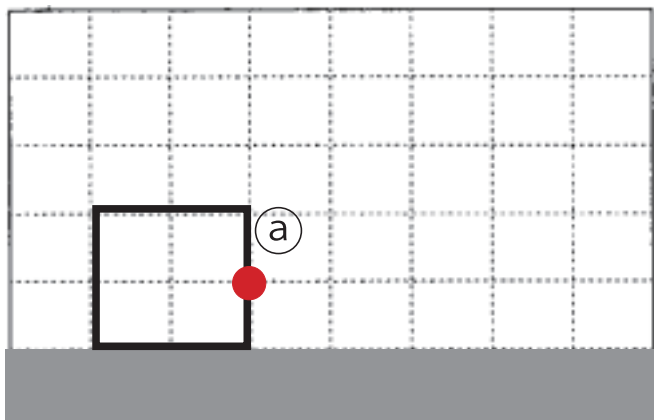
②

③

基本問題 ②

次の①と②のⒶ点にはたらく力を、矢印で表しなさい。ただし、1Nの力の大きさを、1マスで表している。100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとする。

- ① 4Nの力で右方向に水平に引く。



- ② 地球が200gのおもりを引く。(重力のはたらき)

