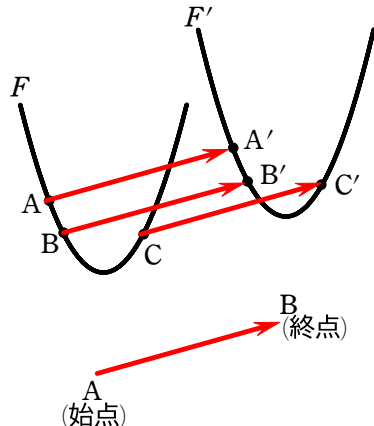


【態度目標】しゃべる、質問する、説明する、動く、協力する、貢献する

【内容目標】「ベクトル」という向きと大きさで定まる量について理解できる。

□有向線分とベクトル

平面上の平行移動によって、図形 F が図形 F' に移れるとき、この平行移動は、移動の向きと距離によって定まる。右の図の場合、平行移動は、矢印のついた線分 AA' 、 BB' などによって表される。

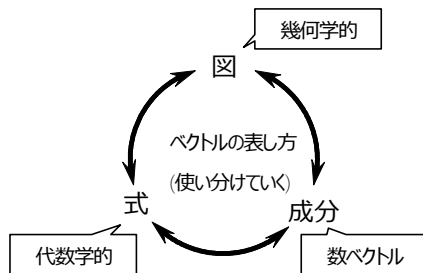


右の図のように、向きを指定した線分を **有向線分** という。有向線分 AB において、 A をその **始点**、 B をその **終点** という。また、線分 AB の長さを、有向線分 AB の **大きさ**、または長さという。

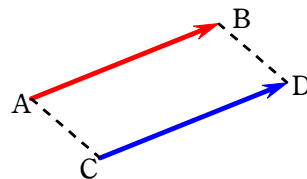
有向線分は位置と、向きおよび大きさで定まる。その位置を問題にしないで、向きと大きさだけで定まる量を **ベクトル** という。

たとえば、力や速度などは、向きと大きさをもつ量であり、ベクトルで表すと考えやすくなる。

大きさだけの量はスカラー量と呼ぶ。
例えば、速度はベクトル量、速さはスカラー量



したがって、右の図のように、位置は違うが、向きが同じで大きさが等しい有向線分 AB と有向線分 CD は、ベクトルとしては、同じものを表す。



【深める】四角形 $ABDC$ において、有向線分 AB と有向線分 CD がベクトルとして同じであるとき、四角形 $ABDC$ はどのような四角形だろうか。

1つのベクトルを有向線分を用いて表すとき、その始点は平面上のどの点にとってもよい。

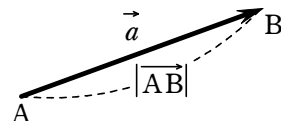
有向線分 AB で表されるベクトルを、 $\overrightarrow{AB}$ と書き表す。

また、ベクトルは、1つの文字と矢印を用いて、 $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$ のように表すこともある。

ベクトル $\overrightarrow{AB}$ 、 $\vec{a}$ の大きさを、それぞれ $|\overrightarrow{AB}|$ 、 $|\vec{a}|$ と書く。

このとき、 $|\overrightarrow{AB}|$ は線分 AB の長さに等しい。

特に、大きさが1であるベクトルを **単位ベクトル** という。

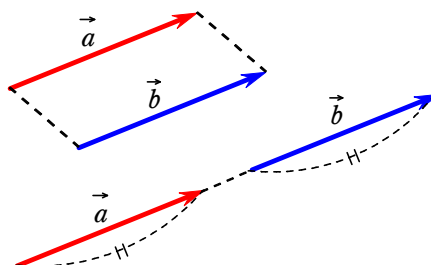


□ベクトルの相等

$\vec{a}$ と $\vec{b}$ の向きが同じで大きさが等しいとき、
2つのベクトル $\vec{a}$, $\vec{b}$ は **等しい** といい、 $\vec{a} = \vec{b}$ と書く。

よって、 $\vec{a} = \vec{b}$ ならば、それらを表す有向線分を
平行移動して、重ね合わせることができる。

また、このことの逆も成り立つ。



① [708数学C 問1]

右の図において、大きさが等しいベクトル、
向きが同じベクトル、等しいベクトル
を表す有向線分は、それぞれ、どれと
どれか。

