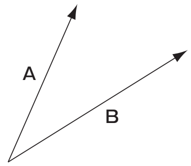
#Math02-03

ベクトルの和と差

次元の等しいベクトルは、互いに足したり引いたりすることができます。図Math02-003のベクトルAとBについて、足し算と引き算を考えましょう。

| 図 Math02-003 | ふたつのベクトルAとB

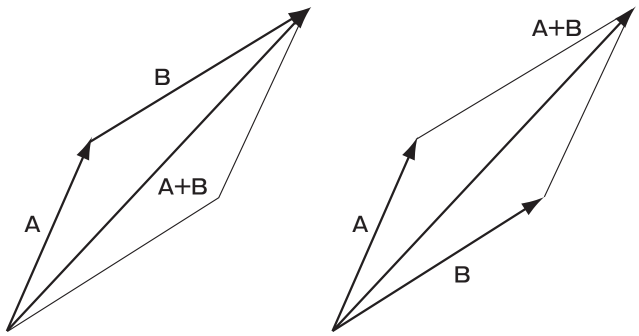


ベクトルAとBについて、
足し算と引き算を考える。

/// ベクトルの和 ///

ベクトルの足し算A + Bは、足されるベクトルAの終点に足すベクトルBの始点をつなげ、Aの始点とBの終点を結びます(図Math02-004左図)。あるいは、互いの始点を結ぶふたつのベクトルAとBについて、それらが2辺となる平行四辺形を描いて、その対角までのベクトルと捉えることもできます(図Math02-004右図)。すると、ベクトルの足し算は足す順序を問わない、つまり交換法則が成立つこともわかります。

| 図 Math02-004 | ベクトルの足し算



足されるベクトルAの終点に足すベクトルBの始点をつなげ、Aの始点とBの終点を結ぶ(左図)。
あるいは、始点が結ばれたふたつのベクトルAとBを2辺とする平行四辺形の対角までのベクトル(右図)。

ベクトルの成分を使って計算するときは、各成分同士を足します。ベクトルAを(a_x, a_y)、ベクトルBを(b_x, b_y)とすると、A + Bはつぎのとおりです。

$$A + B = (a_x + b_x, a_y + b_y)$$