

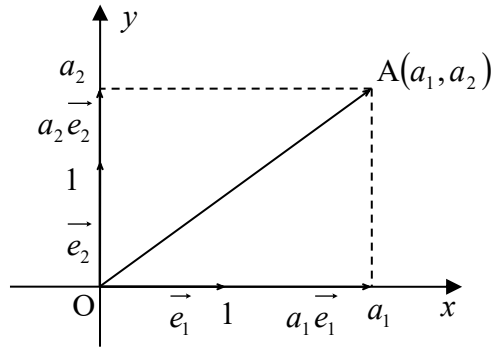
[インデックスに戻る](#)

13. 平面ベクトル

13-1. ベクトルの定義と演算

13-1-3. ベクトルの成分

13-1-3-1. 成分表示



Oを原点とする座標平面を考える。 x 軸、 y 軸の正の向きと同じ向きの単位ベクトルを、基本ベクトルといい、それぞれ \vec{e}_1 、 \vec{e}_2 で表す。

ベクトル \vec{a} に対し、始点がOになるように平行移動したときの終点をAとし、その座標を (a_1, a_2) とすると、 $\vec{a} = a_1\vec{e}_1 + a_2\vec{e}_2$ が成り立つ。このとき

$$\vec{a} = (a_1, a_2)$$

と表す。 a_1 、 a_2 を、それぞれ \vec{a} の x 成分、 y 成分といい、まとめて \vec{a} の成分という。上の表示を \vec{a} の成分表示という。零ベクトルの成分表示は $\vec{0} = (0, 0)$ である。

2つのベクトル $\vec{a} = (a_1, a_2)$ 、 $\vec{b} = (b_1, b_2)$ について、次のことが成り立つ。

$$\vec{a} = \vec{b} \Leftrightarrow a_1 = b_1, a_2 = b_2$$

大きさについては、次のことが成り立つ。

$$\vec{a} = (a_1, a_2) \text{ のとき } A(a_1, a_2) \text{ とすると、 } |\vec{a}| = OA = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$

(例)

$A(3,4)$ のとき

$$\vec{OA} = (3,4)$$

$$|\vec{OA}| = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$$

[インデックスに戻る](#)