

[第 1 回目] ベクトルの和と定数倍

考える内容

- ・ 近代科学とそれ以前の科学は何が違うのか。
- ・ 運動を数学的に表すための準備。
- ・ 何がベクトル量で、何がスカラー量か。

覚えておきたい物理用語

質点

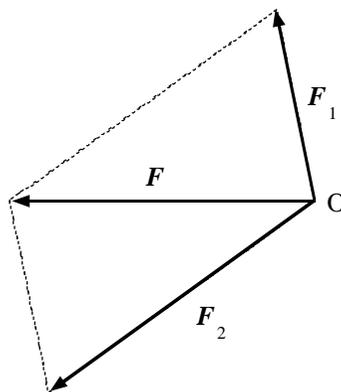
位置ベクトル, 変位ベクトル

今日の授業の目標

- ・ ベクトルの合成と分解ができる。
- ・ ベクトルの計算 (和とスカラー倍) に慣れる。

平行四辺形の法則

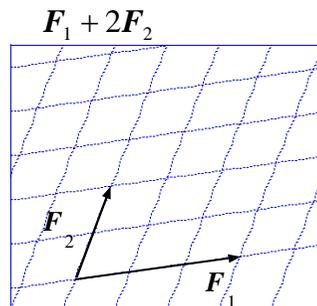
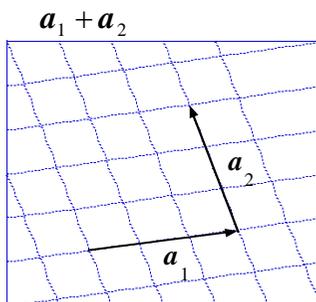
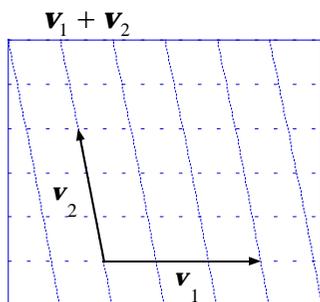
$$\mathbf{F} = \mathbf{F}_1 + \mathbf{F}_2$$



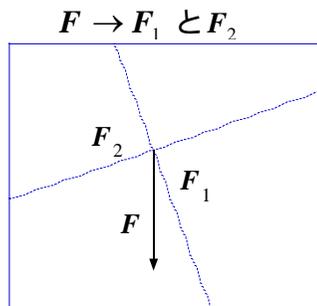
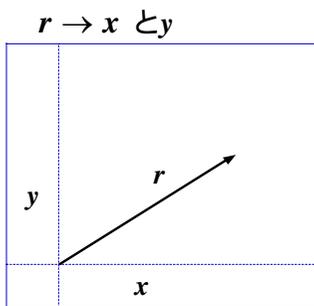
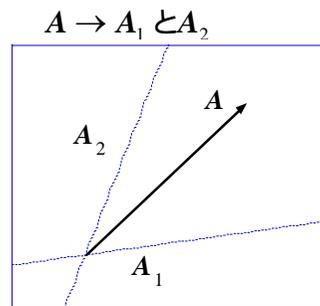
次回予定 [第 2 回目] 速度ベクトルと加速度ベクトル (教科書 13 ページの終わりまで)

レポート問題 第 1 回目 (右側の半分の解答用紙を切り取って提出しなさい)

問 1 次のベクトルを図示せよ。



問 2 次のベクトルを, 点線で示す方向の 2 つのベクトルに分解して図示せよ。



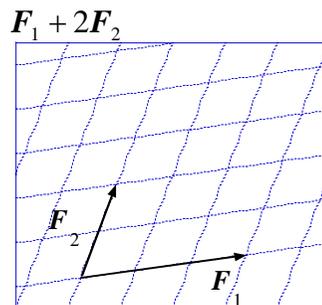
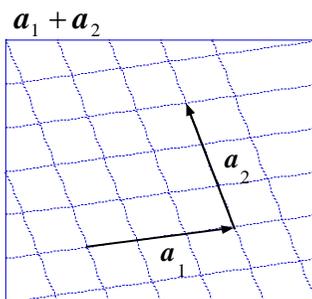
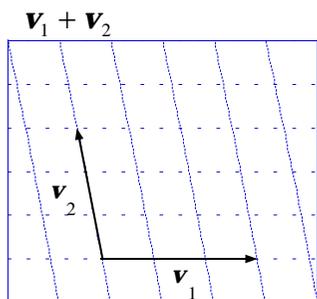
問 3 次に示す物理量の中で, どれがスカラー量で, どれがベクトル量かを, 記号で答えよ。

- ア. 質量 (重さ) イ. 速度 ウ. 時間 エ. 電荷 オ. 力 (ちから) カ. 変位
以上

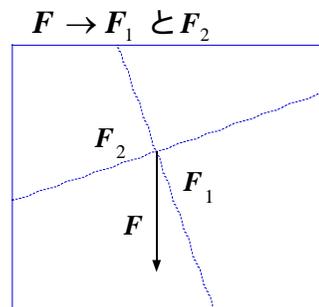
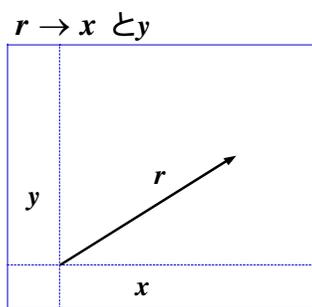
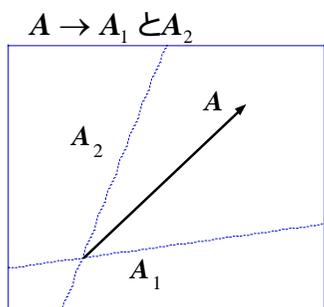
解答用紙 学籍番号 _____

氏名 _____

問 1



問 2



問 3

スカラー量・・・

ベクトル量・・・

クラス構成を把握するためのアンケート

高校での物理授業の履修

ア．選択していない イ．物理 Bのみ ウ．物理 Bと物理 エ．その他 ()

高校の数学授業でのベクトルの履修

ア．ベクトルを習っていない イ．ベクトルを習った

高校の数学授業での微分の履修

ア．微分を習っていない イ．微分を習った

基礎物理 の受講について

ア．基礎物理 を受講していない イ．基礎物理 を受講した

基礎物理 の受講予定について

ア．基礎物理 を受講しない イ．基礎物理 を受講する

力学 に期待すること (複数回答可)

ア．現代社会を支えるテクノロジーの基礎である力学とはどういうものかを知りたい

イ．人類がどのように自然を理解してきたのか、その基本となる考え方を知りたい

ウ．将来の専門の勉強に生かすために、基本的な問題が自分で解けるようになりたい

エ．その他 ()