定義と性質

直線の垂直・平行の関係

平面における直線の垂直・平行は，2本の直線の位置関係を表しています。

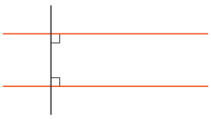
その位置関係を成立させる条件として示されているのが，垂直の場合であれば，「2つの直線が直角に交わる」ということです。この条件を満たしさえすれば，2つの直線は常に垂直の位置関係になるわけです。

2本の直線が交わってできる角が直角のとき，この2本の直線は垂直（すいちょく）であるといいます。

一方，平行は，はじめは「どこまでいっても交わらない2つの直線」として受け止められがちです。平行のイメージからすれば確かにそうですが，この表現では，「どこまでいっても交わらない」という保証を，実証的にも理論的にも得ることができません。

ですから，観点を変えて，垂直の概念を用いて，右のように概念規定をはかっていくことになります。

1本の直線に垂直な2本の直線は平行（へいこう）であるといいます。



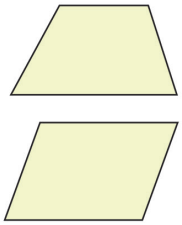
定義と性質

ある形の概念を確立するためには，言語で規定する必要性が生じてきます。この言語による概念規定がいわゆる定義です。概念の規定ですので，無駄や無理のない，簡潔にして明確に表現されるものです。

例えば，台形や平行四辺形の場合，右記のような表現がそれにあたります。

向かいあう1組の辺が平行な四角形を台形（だいけい）といいます。

向かいあう2組の辺がどちらも平行になっている四角形を平行四辺形（へいこうしへんけい）といいます。



一方，平行四辺形には，「向かいあう2組の辺が平行」という特徴の他に，さまざまな特徴を持ち合わせています。例えば，

・向かい合う2つの辺の長さが等しい。

・向かい合う2つの角の大きさが等しい。

・2本の対角線は互いに他を2等分する。

・点対称の形になっている。

などです。これは，平行四辺形の性質です。定義以外に持ち合わせている個々の図形の様々な特徴が，いわゆる図形の性質です。

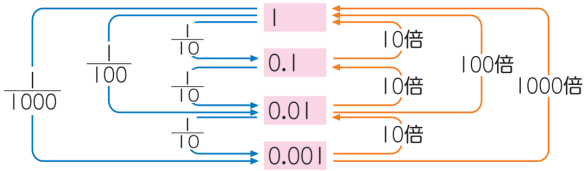
小数の仕組み

小数の仕組み

小数は，単位に満たないはしたの量を，単位の$\frac{1}{10}$を新単位として測り，さらに新単位で測ってもはしたが生じれば，新単位の$\frac{1}{10}$，つまりもとの単位の$\frac{1}{100}$の単位を考える……というように，次々に$\frac{1}{10}$にして，新しい下位単位を設定して，はしたを表示したものです。

こうした小数の意味は，$\frac{1}{10}$の位(小数第1位)までについては3年で学習し，4年ではこれらの既習事項を前提に，$\frac{1}{100}$の位(小数第2位)，$\frac{1}{1000}$の位(小数第3位)の表し方を学習することになっています。そして同時に，次のような1と0.1，0.01，0.001の単位間の関係などを調べ，小数の仕組みを明らかにしていきます。

1，0.1，0.01，0.001の関係は，次のようになっています。



また，小数の場合も整数と同様に次のような仕組みをもっていることをおさえておきます。

① 9.368は 9 と 0.3 と 0.06 と 0.008 とを合わせた数

② 9.368は 1を9個， 0.1を3個， 0.01を6個， 0.001を8個 合わせた数

①は，各位のもつ数の大きさを合わせたもので，加法的構成といわれています。

②は，各位ごとに単位とその個数を示したものです。

また，下のような問題は，ある位の単位の何倍に当たるかを表すことになり，このような見方を数の相対的な大きさといいます。加法的構成に対して，乗法的構成ともいえます。

6 3.287は，0.001を何こ集めた数ですか。
また，0.001を1998こ集めた数をいいましょう。

このような見方を養っておくことは，小数の乗法の計算の仕方を考える上でも有効になってきます。例えば，2.3×6の計算は，0.1が(23×6)個で13.8のように考えます。

さらにくわしくお知りになりたい場合

教授用資料