Ｐ２１６　　３　近似値
ひろげよう　　「ひろげようを読んでください。」

はかった値は３９ｍｍより長く４０ｍｍより短いです。

３９ｍｍ、４０ｍｍどちらかで表す。

さらに別の方法を使ってもっと詳しく調べて３９．７ｍｍと表すこともある。

☆測定して得られた値は、どんなに精密にはかっても真の値に等しいかどうかわかりません。

測定値のように真の値に近い値のことを**近似値**といいます。

誤差＝近似値－真の値

例１　ある数ａの小数第一位を四捨五入した近似値が１２であるということは

どんな数が考えられますか？　　１２．３
１１．６
１１．５・・・・。

１１．５≦ａ＜１２．５

１１．５はギリギリはいる　　１２．５はギリギリはいらない

問１　ある数ａの小数第二位を四捨五入した近似値が１．６であるということは

どんな数が考えられますか？　　１．５６
１．５８
１．６２・・・・。

１．５５≦ａ＜１．６５

１．５５はギリギリはいる　　１．６５はギリギリはいらない

各国の人口	中国 14 億 1,504 万人	１４１５０４０００００
	日本 1 億 2,718 万人	１２７１８００００
	イギリス 6,657 万人	６６５７００００
	スイス 854 万人	８５４００００
	モナコ 3 万人	３００００
	バチカン 400 人	４００

こういう大きい数になると一番最初の数字が何の位かがわかりにくい。

それを解消するために **整数部分が一桁の小数×１０の何乗** の形にあらわすと、その１０の何乗の数によって位がわかります。

６６５７００００００＝６．６５７×１０^{7}

１４１４０４００００００＝１．４１４０４×１０^{9}

３００００００＝３×１０^{4}

そして、この表し方を近似値の**有効数字**を表すのに使います。

近似値を表す数で、意味のある数を**有効数字**といいます。

例２　「例２を読んでください。」

木星の直径は１４万３０００ｋｍで　１、４，３，０まで信頼できる数字だそうです。

１４３０００

１４３０１２かもしれない？

１４３０２８かもしれない？

なのでこの数を　１．４３０×１０^{5}（ｋｍ）と表します。

問２　「問２を読んでください。」

有効数字が三桁

（１）ある体育館の広さ　１２１０ｍ^{2}　＝１．２１×１０^{3}　（ｍ^{2}）

（２）あるマッコウクジラの重さ４８０００ｋｇ　＝４．８０×１０^{4}（ｋｇ）