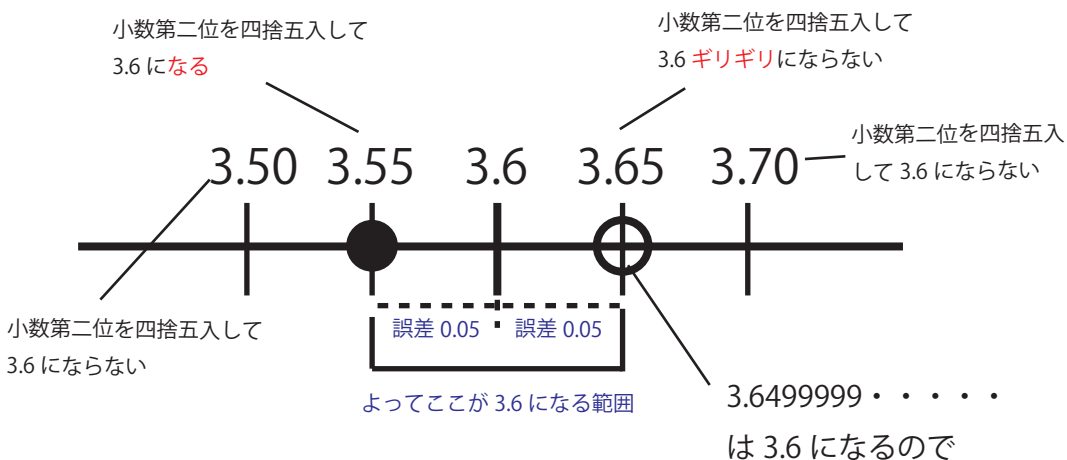


有効数字と誤差

真の値と誤差

例) 小数第二位を四捨五入して 3.6 になる場合



この問題の 3.6 を真の値 a とすると
真の値 a は

$$3.55 \leq 3.6 < 3.65$$

となる。

3.65 は小数第二位を四捨五入して
3.6 にならないので \leq ではないので注意!!

この時誤差は最大で 0.05 となるので
誤差の絶対値は 0.05 以下となる。

有効数字

例 1) 149600000km の有効数字が 5 桁のとき

149600000km は 1.4960×10^8 と表す

左から 5 つ 有効数字 5 桁たので 0 も残す 小数点は 1 の位の右側

例 2) 0.047g の有効数字が 2 桁のとき

0.047 は $4.7 \times \frac{1}{10^2}$ と表す

ここから 2 つ 小数点は 1 の位の右側

整数部分が 1 桁の小数 $\times 10$ の累乗 整数部分が 1 桁の小数 $\times \frac{1}{10}$ の累乗
のかたちにしよう

練習問題

下の四捨五入で得られた近似値の真の値を a として a の範囲を不等号をつかって表しましょう。また誤差の絶対値がそれぞれいくつ以下になるか答えましょう。

① 35g ② 36.7m ③ 2.86m ④ 190cm ⑤ 45 kg ⑥ 255km ⑦ 2.35mL

下の値を有効数字①～③までは 2 桁、④～⑥は 4 桁として有効数字が
はっきりわかる形で表しましょう。

① 350g ② 7000km ③ 0.09m ④ 3420m ⑤ 54950km ⑥ 35900g