

数の相対的な見方について

(2年)

10を14こ集めた数はいくつですか。

10円玉をイメージして、10が1こで10。10が2こで20。10が3こで30・・・
・・・10が9こで90。10が10こで100。10が11こで110。10が12こで120。
・・・10が20こで200。というふうにとらえさせる。

230は、10を何こ集めた数ですか。

10円玉をイメージして、10が1こで10。10が2こで20。10が3こで30・・・
・・・10が9こで90。10が10こで100。10が11こで110。10が12こで120。
・・・10が20こで200。というふうにとらえさせる。

では、230は、10がいくつですか。→23 となる。

100を18こ集めた数はいくつですか。

100円玉をイメージして、100が1こで100。100が2こで200。100が3こで
300。・・・100が9こで900。100が10こで1000。100が11こで1100。
・・・100が20こで2000というふうにとらえさせる。

2300は、100を何こ集めた数ですか。

100円玉をイメージして、100が1こで100。100が2こで200。100が3こで
300。・・・100が9こで900。100が10こで1000。100が11こで1100。
・・・100が20こで2000というふうにとらえさせる。

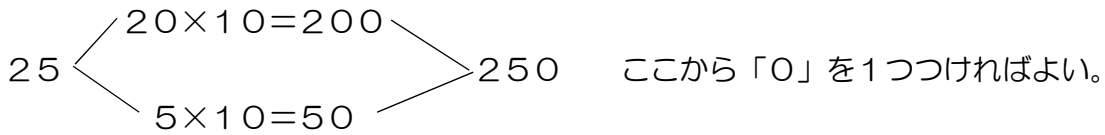
では、2300は、100がいくつですか。→23

これは、10倍、100倍という表現でないので、あくまでも「10がいくつ」「100がいくつ」という考え方である。位や、数値の移動で考えるのは、むずかしいので、「位のものさし」で考えるのは、次学年に回した方がよい。

(3年)

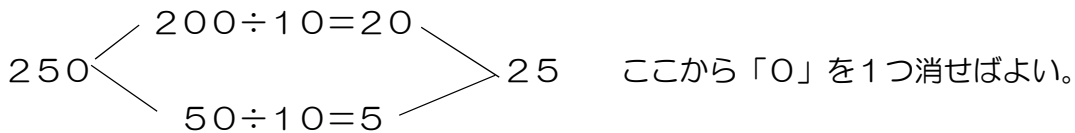
25を10倍した数は、いくつですか。

20を10倍して5を10倍してそれを合わせる。

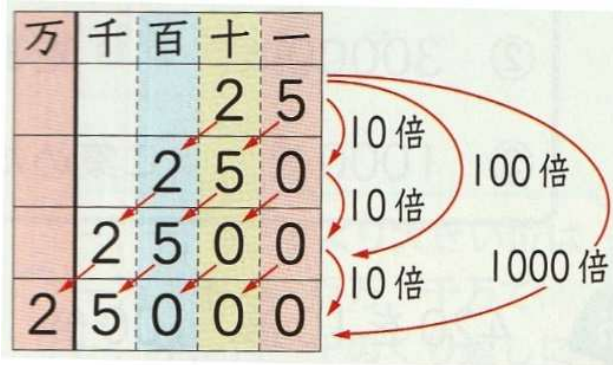


250を10でわった数は、いくつですか。

200を10でわって50を10でわってそれを合わせる。



ここから、10倍、100倍、1000倍、1/10、1/100、1/1000を考えさせ、「0の数だけ、たしたりひいたりすればよい」というアルゴリズムを見つけさせる。そして、「位のものさし」を使って、数の移動で説明する。



(4年)

25億を10倍した数は、いくつですか。25億を1/10にした数はいくつですか。

整数を10倍、100倍、・・・とすると、0の数だけ位があがる。

整数を1/10、1/100・・・とすると、0の数だけ位がさがる。

「位のものさし」を使って数の移動で説明する。

「0の数だけ、たしたりひいたりすればよい」というアルゴリズムを知っているので、数を拡張しても成り立つ事をおさえる。

0. 74を10倍した数はいくつですか。0. 74を1/10にした数はいくつですか。

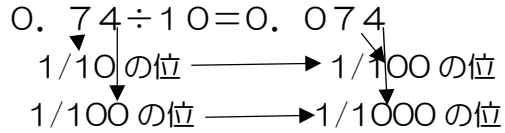
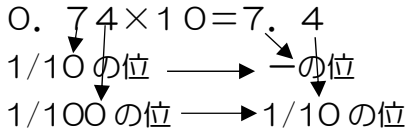
小数の始めに、小数点の意味をおさえておく。

「小数点は、位を表す点です。小数点の左の位が一の位になります。」

10倍するということは、一の位が、十の位になるということだから、小数点を1つ右に移動すればよい。1/10にするということは、一の位が、1/10の位になるということだから、小数点を1つ左に移動すればよい。ということになる。

これで、10倍、100倍・・・1/10、1/100・・・は、小数点の移動でもとめることができる。

小数点の移動ということは、数の移動ではなく、位の移動である。

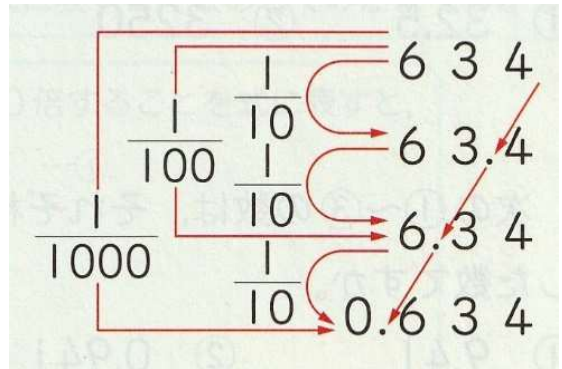
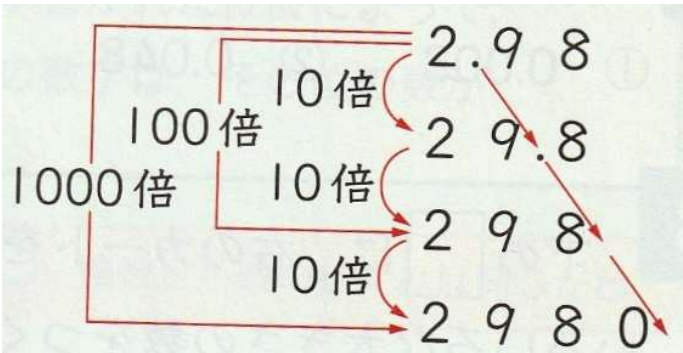


(5年)

2. 98を10倍、100倍、1000倍した数はいくらですか。

634を1/10、1/100、1/1000にした数はいくらですか。

5年生では、小数点の移動で説明する。



10倍、100倍、1000倍とか1/10、1/100、1/1000の数の相対的な見方は、小数点の移動で考えると簡単になるということでもとめる。