

びんくりにするほどよくわかる

空割合



先生!!
たいへんです!!
たいへんです!!

あら?
どうしたの?



〇×〇 〇×〇 〇×〇 *〇*



どうしよう...

「割合」は、
授業においてかれ
ちやいませ。

まあ... それは、
困りましたね。

じゃあ、今日は、
割合について
考えてみましょう。



それは、おはう...

例に、
この問題を
考えてみて♡



できるから...



ゆうたさんの学校の5年生は、180人で
男子は81人です。5年生全体の人数をもとに、
男子の人数の割合を求めましょう。



$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 180 \overline{) 810} \\ \underline{720} \\ 900 \end{array}$$

〇×〇



×〇×

ええと...このくらいなら、まだできそうだ。
「くらべられる量 ÷ もとになる量」で、
くらべられる量が、男子の81人
もとになる量が、全体の180人だから...
81 ÷ 180で...

〇×〇

×〇×



0.45だね!

そう、
正解です!

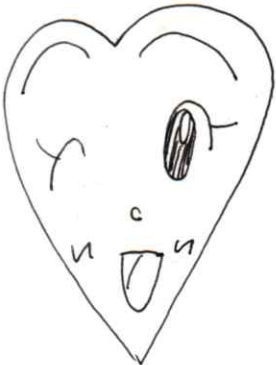
良いわね!





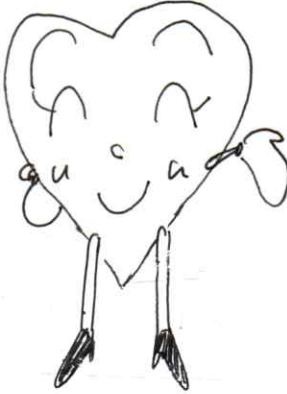
でも 0.45 という数字にあまりピンとこないし、
そもそも何で「くらべられる量÷もとにする量」で
「割合」なのかも、よく分からないぜ。

そういうことを気にすることができるのは、
すばらしいことよ。
これから学ぶことを理解するのにも
役立つのでここはもう少しじっくりと
考えてみましょう。



〇×〇 ×〇× 〇×〇 ×〇× 〇×〇

その前に、
おさらい。



分数と小数(整数)の関係
例えば、
 $2 \div 7 = \frac{2}{7}$ とか、
 $\frac{3}{5} = 3 \div 5$ とかで、
覚えているかしら？

〇×〇 ×〇× 〇×〇 ×〇× 〇×〇



大丈夫
だよ！

これからこれを
もう一歩ふみこんで
おさえましょう。



つまり...

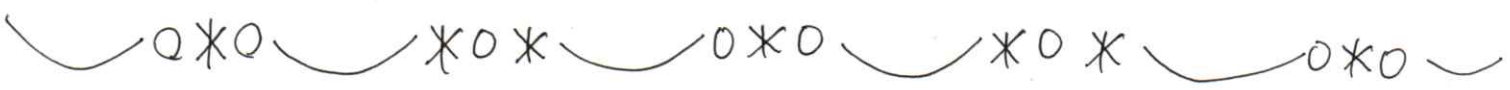


「分数」とは「分子÷分母」のことである!!



「÷」の記号そのものが
このことを表しているけど、
気づいたかしら?

えっ...
どういうこと??



例えば、 $2 \div 7 (= \frac{2}{7})$ で「÷」の記号は
まん中の棒が分数の棒を表して
上の点が前の数字
下の点が後の数字
で表しているから「 $\frac{2}{7}$ 」のことなの。

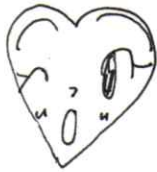




さっきの問題に
戻ります。



〇*〇 *〇* 〇*〇 *〇* 〇*〇



ち年生は全体で
何人ですか？



〇 〇*〇 *〇* 〇*〇



「そのうち、割合を求めよう」と
言われている
男子の人数は？



〇*〇 *〇* 〇*〇 *〇* 〇*〇



180人の中の
81人だから
分数にすると？

わかるかな？



〇 〇*〇 *〇* 〇*〇 *〇*



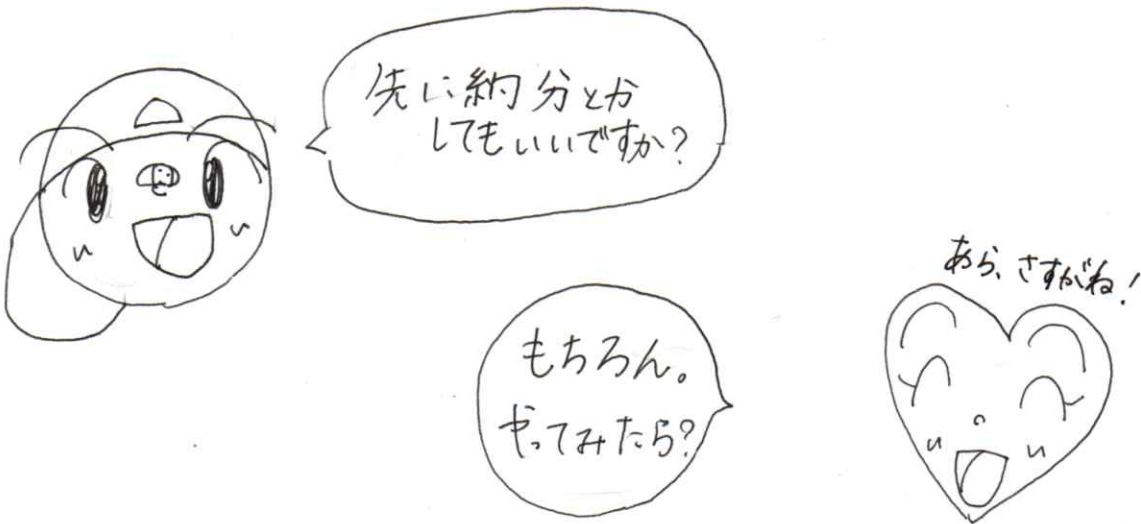
「分数」として、
何だったけ？

「分子÷分母」だったんで...
 $81 \div 180 \dots$
あ！なるほど!!





〇*〇 ~ *〇* ~ 〇*〇 ~ *〇* ~ 〇*〇



〇 ~ 〇*〇 ~ *〇* ~ 〇*〇 ~ *〇* ~ 〇*〇

ええと...
 $\frac{81}{180}$ だから... どちらも9で割れて.
 $\frac{\cancel{81}^9}{\cancel{180}_{20}} = \frac{9}{20}$ なので... $9 \div 20$...

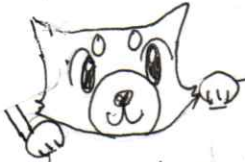
$$\begin{array}{r} 0.45 \\ 20 \overline{) 90} \\ \underline{80} \\ 100 \end{array}$$





「はい、」ってかんできたようなので
「次の問題」をせてみましょう。

問題だよ!



次の表は、なおみさんが調べた去年の11月の
町の天気の様子を表したものです。
晴れ、くもり、雨、それぞれの日数の全体に
対する割合を求め、表の中に書き入れましょう。

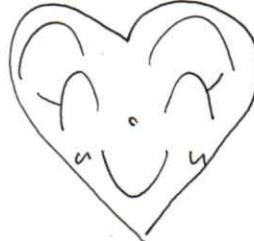
	日数	割合
晴れ	18	
くもり	9	
雨	3	
合計	30	

割合入れて?



よーし!!
解くぞ!!

まあできるかな...



みんなも
ノートとインペリを
出して、解いて
みてね♪

ま...おや...

あ...



OKO

OKO



どっ、
どうしたの？



わわわわ...



た...んです！
約分を使ったら
すぐ答えが出ちゃいました...



そうなの？
じゃあ、説明してみて！



ええと...!

でも、こんなに
簡単でいいのかな...?

まず、晴れの日が30日中18日なので $\frac{18}{30}$
3で約分をして $\frac{6}{10}$ 、
 $\frac{1}{10}$ が0.1だから $\frac{6}{10}$ は0.6、
同じようにくもりの日は $\frac{9}{30} = \frac{3}{10}$ だから0.3、
雨の日は $\frac{3}{30} = \frac{1}{10}$ だから0.1
全体は $\frac{30}{30}$ なので1! ですね!?



さすが!



大丈夫!!
正解ですよ!



「割合」って
分数で考えると
簡単ですね。

「割合とは、分数」のことで、
そして「分数は分子÷分母」。
私なんかは、最初はそのアホーチの方が
正しいと思ってるけど...



〇*〇

〇

〇*〇

〇

〇*〇



じゃあ、何で学校では
そう教えてくれないのですか?
最初の授業で「もとになる量を1にして」、
とか言われて、何となくわかった
気がしていたけれど...

いろいろと、カリキュラムなどの
都合があるみたいね。
ゆとり教育の時なんて、
約分を習う前に割合を
やってたのよ。



あの時は
たぶん
だったわ...

一心説明すると...

「単位量あたりの大きさ」のところで習ったように、「もとにする量を割る」ということは、「もとにする量」を1にしたとき「くらべられる量」がいくつ分かを表すことなの。



だから間違えるわけじゃないの。あたり前だけどね。

これだけでもいいよ。



さっきの天気の問題で、全体の割合は1でした。

そう。例えば1の半分は0.5だから、0.5だったら全体の半分でいいわけ。

よく考えれば簡単でしょ？



お〜!!



さっきのゆうたさんの学校では、男子の割合は0.45だから半分より少し少ない。天気の問題では晴れの日の割合が0.6だから、月の半分以上は晴れていた。ふい、何だかみえてきたぞ!

では、次にいきます。
今度は割合をつかって
「くらげの量」をだして
みましょう。



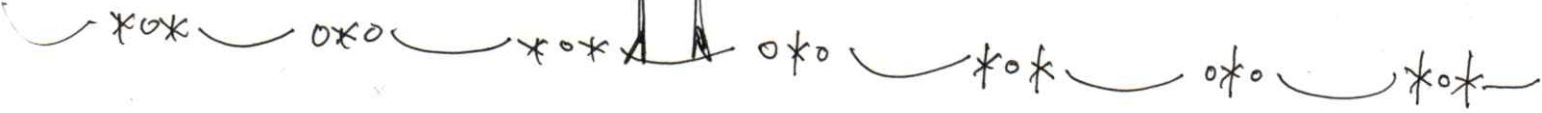
はあ... こころさんから
わからなくなっちゃったんだよなあ。
まだなあ...



それでは
例題です。



さっきの問題と
同じシチュエーションよ。



ゆうたさんの学校の5年生は180人で、
5年生全体の人数をもとにした男子の
割合は、0.45です。
男子の人数を求めましょう。



ええと...
 全体を1としたとき、
 男子の割合が0.45だから...
 かければいいのかある...

やってみましょう!



ええと...!

$$\begin{aligned} & \cancel{180} \times 0.45 \\ & = 18 \times 4.5 \text{ だ...} \end{aligned}$$

180を10で割って、
 その分0.45を
 10倍にしています。
 こういう計算の工夫は
 必ずして下さい。



$$\begin{array}{r} 18 \\ 4.5 \\ \hline 9 \times 0 \\ \uparrow \\ 72 \\ \hline 81.0 \end{array}$$



わかったぞー!!
 81人だね!

正解
 です。





さっきの問題と
同じになりました。

そうね。
ここで思い出してもらいたいのは。
0.45.7 数字がもともと
どこから来たのからていうことよ。



0.45は、180人中81人。
つまり $\frac{81}{180}$ から出したんじゃ
なかつた、け?



それじゃあ、全体の人数(180人)に
 $0.45 (= \frac{81}{180})$ をかけたら、
男子の人数の81人が出てくるので
当たり前じゃない？



そ、そうだね...



o

o*

o

o*

o

ほかの問題も同じ。

割合、というのは、

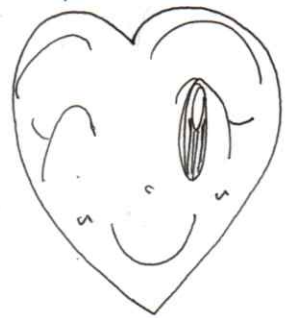
$\frac{\text{くらべられる量}}{\text{全体}}$

全体

で求められているから、

全体に割合をかければ、くらべられる量は
出るのよ。

伝わるかな？



ほんとに...



なんか、

分がりそうです。

もう少し説明、お願い...ます!

例えば、0.5といえは $\frac{1}{2}$ (=0.5) から
 きているので、全体に0.5をかけると
 半分になります。
 $\frac{1}{4}$ = 0.25 だから、
 全体に0.25をかけると $\frac{1}{4}$ になります。

そうね...

え、とねえ...



やってみよう!

例えば... うーん。
 "48"をやってみよう!

$$48 \times 0.5$$

$$48 \times 0.25$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \times 0.5 \\ \hline 24.0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \times 0.25 \\ \hline 24.0 \\ 9.6 \\ \hline 12.00 \end{array}$$

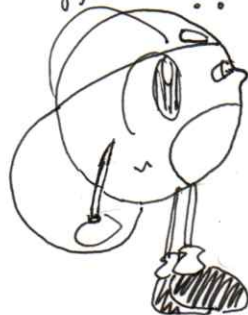


$$48 \times 0.5 = 24$$

$$48 \times 0.25 = 12$$

すごい!
 本当に半分が
 本にたつる!!

お〜!!





そう、「割合」、ていうのは
本当に「分数」のことなの。

だから「全体」に「分数(=割合)」を
かければ、求めたい
「くらべられる量」が
出てくるのは、いいですね。

〇*〇

〇

〇*〇

〇

〇*〇

えい、おは、きと...



うーんと、じゃあ例えば

「1800円を もとにして時、
0.3 の割合の金額を求めなさい」と
いうのと、

「1800円の $\frac{3}{10}$ を出してください」は、
同じということですか？

「？」と思ったら
前のページをみてください

その通り！

よくわかってきたじゃない。

いいわね！





あとは、百分率とか
「くらべられる量」と「割合」から
「もとになる量」を出す問題とかも
ありますけど...



ここまできたら、
あとは応用させるだけなので
大丈夫よ！
とくに、百分率なんて、
もともとわかりやすいように
100をもとにした割合にして
あるものなので、1をもとにした
割合よりも もっと分かり
やすいよ！！

ページの関係が
すみません...

ここまで出来れば大丈夫！！



あとは、
練習あるのみよ！
がんばって！！