

① 割り算の意味...小学生向きの説明

ウロコ先生

$$10 \div 2 = 5$$

これはみんなできるよね。

でも、**どういう意味かな？**

「10を2つに分けたら5になるよ」？

これじゃまだだめ。

$$10 \div \frac{2}{5}$$

は、どういうことになるの？

10を $\frac{2}{5}$ に分けるってのは？

よくわかんないね

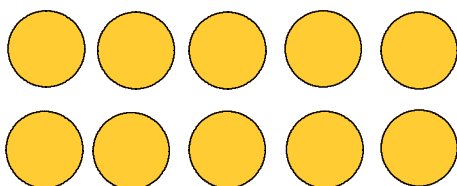
みんな、**割り算って何を出しているのか**、**実際に目に見えるようにして考え直してみよう**。だいたい、10とか2ってないよね。これじゃ目に見えない!?

おまんじゅうを10個用意したぞ。

$$10 \text{個} \div 2$$

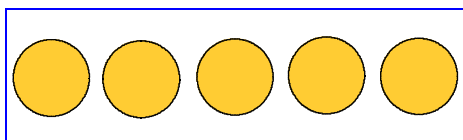
$$10 \text{個} \div 2 \text{個}$$

とを考えるぞ。



まずは $10 \text{個} \div 2$ から

これは10個を**同じ個数ずつ**で2つのグループに分けるということだね。



1つのグループにいくつ入ったかな？

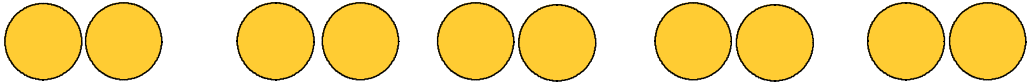
5個入ったね。

だから $10 \text{個} \div 2 = 5 \text{個}$

つまり、 **$10 \text{個} \div 2$ は**、10個のおまんじゅうを**2つに同じ個数ずつ分けたら**、「**1つのグループにいくつ入るか**」なんだよ。

の意味

次に $10 \div 2$ 個 これは 10個を2個ずつ分けていく ことだね。
さて、

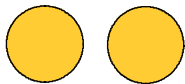


いくつのかたまりができたかな？

5つのグループができたね。だから、 $10 \div 2$ 個は、
「10個を2個ずつに分けていったら、いくつのグループができるか」
なんだよ。 の意味

$10 \div 2$ と $10 \div 2$ 個 はちがうものを調べているんだということ。
ところが、「個」という単位を取っちゃったら、5という同じ数字が残るね。

じゃ、 $2 \div \frac{1}{3}$ の意味を考えよう。これは、 の意味だね



2 個を $\frac{1}{3}$ にわけるといことは、どんなこと？

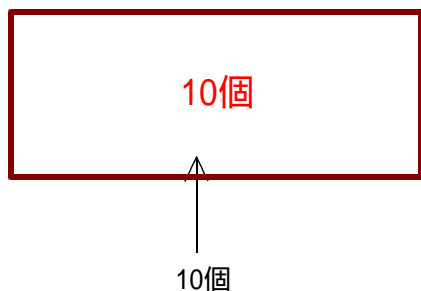
さっきやった $10 \div 2$ は、



はこ箱が2つあるから、10個を5個ずつにわけるとはなかったんだ。

そして、1箱全体にいくつ入るか
を問題にしたんだね。

10個 ÷ 1 は、



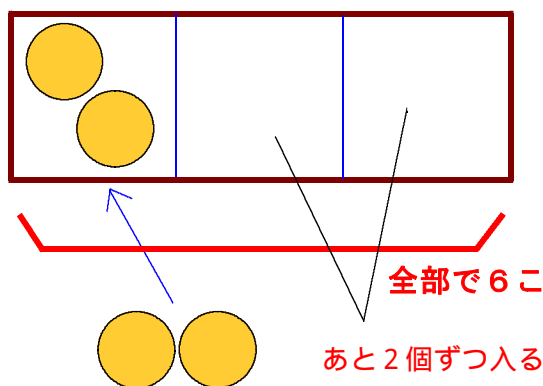
箱が1つしかないよ。

10個を1つの箱に入れて、
その箱1つ全体にいくつ入るか？
これは10個。当たり前だったか。

2個 ÷ $\frac{1}{3}$ も同じさ。ただし、こんどは1箱もないぞ。だから、 $\frac{1}{3}$ 箱しかない。

ぜんぶを箱の $\frac{1}{3}$ の中に入れてしまえばいいんだ。

そして、**そのとき、1箱全体にはいくつ入るか？**



1箱は、 $\frac{1}{3}$ 箱の3倍だね。

だから、分母の数

$$2 \text{ 個} \div \frac{1}{3} = 2 \text{ 個} \times 3 \\ = 6 \text{ 個}$$

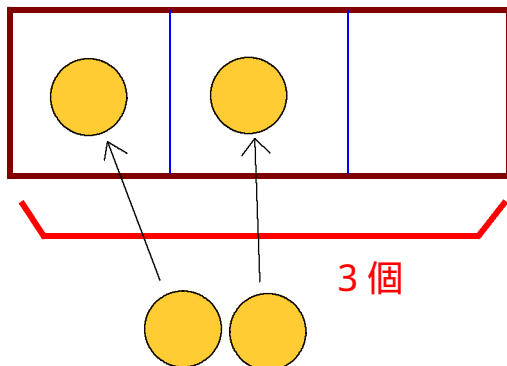
「2個より多くなっちゃった」

あと2個ずつ入るね！

「割り算をすると、^{もと}元の数より^{ちい}小さくなる!？」...これはとんでもない^{さっかく}錯覚。
この例でわかるように、「1より小さい数で割れば、元の数より^{おお}大きくなる」よ！！

こんどはちょっと難^{むずか}しいか。

$$2 \text{ 個} \div \frac{2}{3}$$



2 個を箱の $\frac{2}{3}$ に入れたときに、

1 箱全体にいくつ入るか が、
この割り算の意味だ。

分子の数

箱の $\frac{1}{3}$ には 2 個 \div 2 = 1 個が入る。

分母の数

じゃ 1 箱全体には 1 個 \times 3 = 3 個だ。

2 個 $\div \frac{2}{3}$ は、2 個を **2** で割って、**3** をかけた。
分子の数 分母の数

どうも、 $\frac{3}{2}$ をかけたような気がするね。

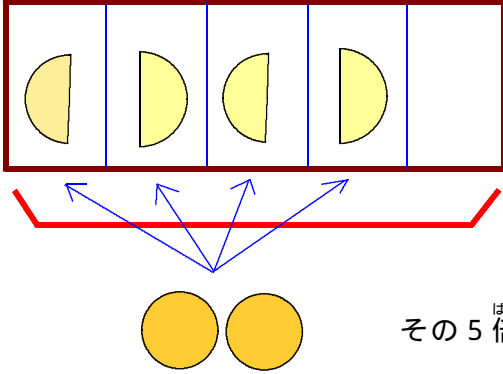
割る数の逆数 (**下の注**)

$$2 \text{ 個} \div \frac{2}{3} = 2 \text{ 個} \times \frac{3}{2} = 3$$

となりそう。

注 . 今^{いま}の小6の教科書^{きょうかしょ}からは「逆数^{ぎゃくすう}」の言葉^{ことば}が消えてしまいました。
逆数^{かんじ}とは、その漢字^{かんじ}のとおり、「分母^{ぶんぼ}と分子^{ぶんし}を逆^{ぎゃく}に取り換^とえた数^か」
を言^いいます。

2個 ÷ $\frac{4}{5}$ はどうだ？



1箱の $\frac{4}{5}$ に2個を入れたとき

1箱全体にいくつ入るかね。

$\frac{1}{5}$ 箱が4つあるから、その1つずつ

には2個 ÷ $\frac{4}{5}$ = $\frac{2}{4}$ 個 ($\frac{1}{2}$ 個)

その5倍だから、 $\frac{2}{4} \times 5$ = $\frac{10}{4}$ 個 ($\frac{5}{2}$ 個)

以上から言えることは、2個 ÷ $\frac{4}{5}$ というのは、2個を $\frac{4}{5}$ の部屋に入れたと

き、1部屋全体にどれだけ入るかということだから、

まず $\frac{4}{5}$ 部屋に入る個数は2個 ÷ 4 (分子の数)。

次に、それを1部屋全体にするために、× 5 (分母の数)。

結局、 $\frac{4}{5}$ の逆数 $\frac{5}{4}$ をかけたと同じことなんだね。めでたしめでたし！

の意味でやっても同じことになるよ。
これは 省略。

予告...これは割り算の意味にこだわった説明です。「比」を習ったあとならまた違う説明が可能です。「割合」をすっかり理解したあとなら、更に違った説明が可能です。それらの条件を満たす中学生向けの説明は、後日 でアップします。