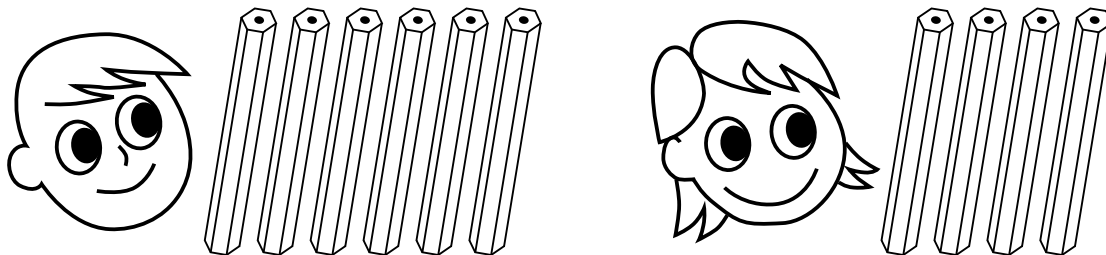


比の考え方

考え方1、太郎君はえんぴつを6本、花子さんは同じえんぴつを4本持っています。



2人の持っているえんぴつの本数の割合（大小）を表すのに、「比」という方法があります。

太郎君と花子さんのえんぴつの本数の比は $6 : 4$ と表します。

$6 : 4$ は「ろくたいよん」と読みます。

例題1、太郎君はえんぴつを6本、花子さんは同じえんぴつを4本持っています。太郎君と花子さんのえんぴつの本数の比は何：何ですか。

答、6 : 4

考え方2、太郎君はえんぴつを6本、花子さんは同じえんぴつを4本持っています。花子さんと太郎君のえんぴつの本数の比は何：何ですか。

これは例題1と同じ問題でしょうか。よく読んで下さいね。例題1とは少し設問の文章がちがいます。

この問題では「花子さんと太郎君のえんぴつの本数の比」と書いてあります。

比の問題では、順番が非常に大切です。

「AとBの比」と書かれてある場合には「A : B」、

「BとAの比」と書かれている場合には「B : A」

と表さなければなりません。

この問題では「花子さんと太郎君のえんぴつの本数の比」と書いてありますから、

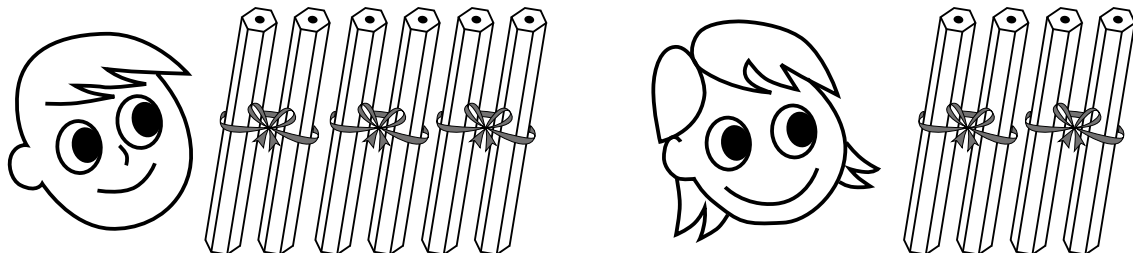
比の考え方

「花子さん：太郎君」の順で答えなければなりません。

答、4 : 6

考え方3、太郎君はえんぴつを6本、花子さんは同じえんぴつを4本持っています。

それぞれ、2本ずつリボンでくくって、束たばにしました。



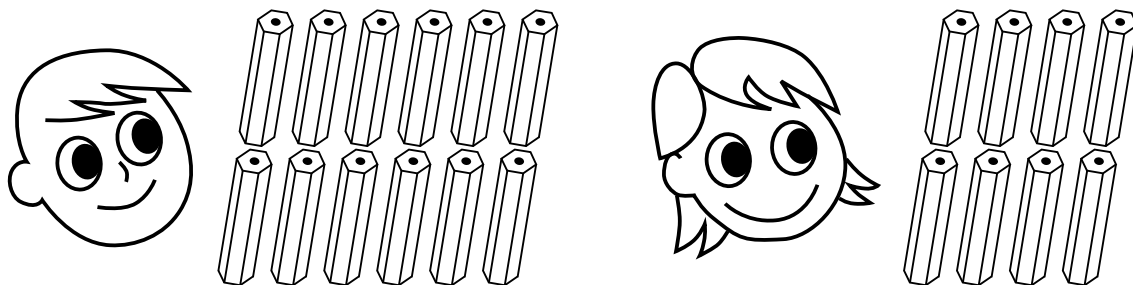
太郎君と花子さんのえんぴつの束の数の比は何：何ですか。

太郎君は3束、花子さんは2束ですので、3 : 2 となります。

答、3 : 2

考え方4、太郎君はえんぴつを6本、花子さんは同じえんぴつを4本持っています。

2人はそれらのえんぴつを切って、ちょうど半分の長さにしました。



太郎君と花子さんの、半分の長さのえんぴつの本数の比は何：何ですか。

太郎君は12本、花子さんは8本ですので、12 : 8 となります。

答、12 : 8

比の考え方

考え方1、3、4で考えたように、同じえんぴつの量の^{ひかく}比較でも、見方によって「6：4」であったり、「3：2」であったり、「12：8」であったりします。

「比」の考え方においては、「6：4」も「3：2」も「12：8」、同じ量の関係を表しています。

これは分数の $\frac{6}{4}$ と $\frac{3}{2}$ と $\frac{12}{8}$ とが等しいことと似ています。

例題2、次の比の中で、等しいものを選び、記号で答えなさい。

ア、2：3 イ、6：8 ウ、15：6 エ、3：1
オ、9：3 カ、6：9 キ、8：6 ク、25：35
ケ、12：9 コ、5：2 サ、10：14 シ、3：4

先の問題で、太郎君は6本、花子さんは4本のえんぴつを持っていました。これは「6：4」の比だと言えました。

また、それぞれ2本ずつをリボンで結んで束にすると、「3：2」になりました。これは「6：4」の「6」と「4」をそれぞれ2でわった数です。

さらに、えんぴつをちょうど半分に切ると「12：8」の比になりました。これは「6：4」の「6」と「4」をそれぞれ2倍にしたものです。

以上のことから、左の項を2倍すると右の項も2倍すれば、数字は違うけれども同じ比を表すことができます。同じく左の項を2でわれば、右の項も2でわると、同じ比になります。

A : B
↑ こう ↑
項

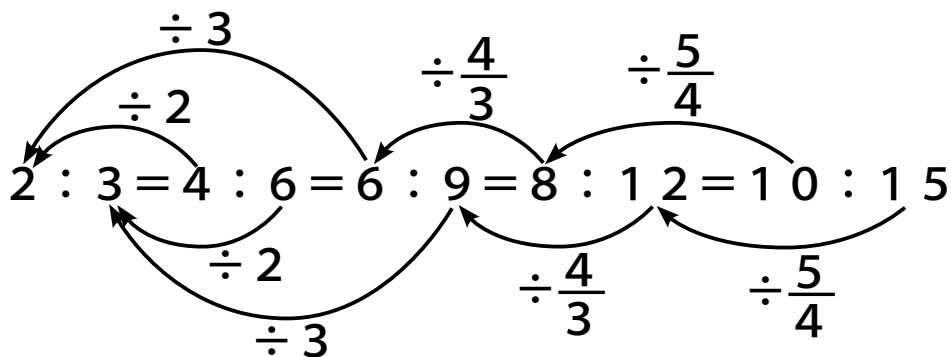
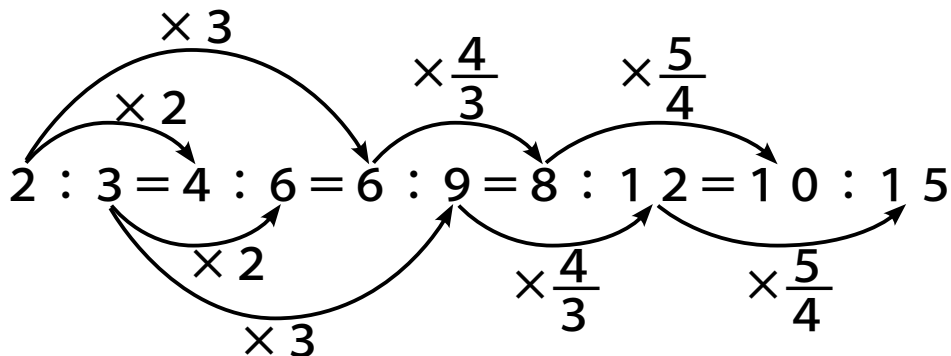
4 : 3
左の項は4
右の項は3

比の考え方

比は、左の項を□倍したとき、右の項も□倍すると、同じ比を表せます。

同じく、比は、左の項を□でわったとき、右の項も□でわると、同じ比を表せます。

(ただし、□は0ではないこと)



例題2も、左の項と右の項と共通でわりきれ整数があるものはわって、一番簡単な整数の比になおすと、かんたんにわかります。

約分するとき分母と分子を同じ整数でわるように、左の項と右の項と、同じ整数でわります。これ以上割り切れないまでわって、最も簡単な整数にしましょう。

- ア、 $2:3$ これ以上われる整数はありませんね。
- イ、 $6:8$ 両項とも2でわれますね。→ $6:8 = 3:4$
- ウ、 $15:6$ 両項とも3でわれますね。→ $15:6 = 5:2$
- エ、 $3:1$ これ以上われる整数はありません。
- オ、 $9:3$ 両項とも3でわれます。→ $9:3 = 3:1$

比の考え方

カ、6 : 9	両項とも3でわられます。→ $6 : 9 = 2 : 3$
キ、8 : 6	両項とも2でわられます。→ $8 : 6 = 4 : 3$
ク、25 : 35	両項とも5でわられます。→ $25 : 35 = 5 : 7$
ケ、12 : 9	両項とも3でわられます。→ $12 : 9 = 4 : 3$
コ、5 : 2	これ以上われる整数はありません。
サ、10 : 14	両項とも2でわられます。→ $10 : 14 = 5 : 7$
シ、3 : 4	これ以上われる整数はありません。

最も簡単な整数の比になおしたものを並べてみると

ア、2 : 3	イ、3 : 4	ウ、5 : 2	エ、3 : 1
オ、3 : 1	カ、2 : 3	キ、4 : 3	ク、5 : 7
ケ、4 : 3	コ、5 : 2	サ、5 : 7	シ、3 : 4

よって、同じものは、

アとカ　イとシ　ウとコ　エとオ　キとケ　クとサ
となります。

イ・シとキ・ケを同じだと間違わないように注意して下さい。

(「3 : 4」と「4 : 3」は、違う比です!)

答、アとカ　イとシ　ウとコ　エとオ　キとケ　クとサ

例題3、次の比を、最も簡単な整数の比になおしなさい。

- ①、 $7 : 14 = \underline{\quad} : \underline{\quad}$
②、 $24 : 18 = \underline{\quad} : \underline{\quad}$
③、 $108 : 120 = \underline{\quad} : \underline{\quad}$
④、 $0.2 : 0.3 = \underline{\quad} : \underline{\quad}$
⑤、 $12.5 : 13 = \underline{\quad} : \underline{\quad}$
⑥、 $0.375 : 1 = \underline{\quad} : \underline{\quad}$