

演習問題集4年下第6回・くわしい解説

- ※ もとにする量の方を，分母にします。
- ※ 約分するのを忘れないようにしましょう。
- ※ たとえば $\frac{2}{3}$ というのは，「3個に分けたうちの2個ぶん」という意味です。
- ※ 線分図をしっかりと書いて，解いていきましょう。

目次

反復問題(基本)	1	…p.2
反復問題(基本)	2	…p.4
反復問題(基本)	3	…p.5
反復問題(基本)	4	…p.6
反復問題(練習)	1	…p.7
反復問題(練習)	2	…p.8
反復問題(練習)	3	…p.9
反復問題(練習)	4	…p.10
反復問題(練習)	5	…p.11
トレーニング①		…p.14
トレーニング②		…p.15
トレーニング③		…p.16
トレーニング④		…p.17
実戦演習①		…p.18
実戦演習②		…p.19
実戦演習③		…p.20
実戦演習④		…p.21

反復問題（基本）1(1)

たとえば、5 cmの4倍は、 $5 \times 4 = 20$ (cm) です。

「5 cmの何倍が20 cmですか。」という問題なら、答えは $20 \div 5 = 4$ (倍) です。

(1)では、「5 cmの何倍が18 cmですか。」という問題ですから、 $18 \div 5 = 3.6$ (倍) です。

分数にして、 $18 \div 5 = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$ (倍) と答えてもOKです。

反復問題（基本）1(2)

もとにする方を分母にします。

16人をもとにして、10人の割合を求めるのですから、16人が分母で、10人が分子です。

よって、 $\frac{10}{16} = \frac{5}{8}$ になります。

※ 約分して答えるのを忘れやすいです。注意しましょう。

反復問題（基本）1(3)

「ゆうじ君の年齢はお母さんの年齢の $\frac{2}{7}$ 」というのは、お母さんの年齢を7個に分けたうちの、2個ぶんが、ゆうじ君の年齢になる、ということです。

お母さんの年齢は42才ですから、お母さんの年齢を7個に分けると、1個あたり、 $42 \div 7 = 6$ (才) です。

ゆうじ君は1個あたり6才のものが2個ぶんになりますから、 $6 \times 2 = 12$ (才) になります。

 反復問題（基本）1(4)

$4\frac{1}{6}$ m の $\frac{8}{15}$ を使ったのですから、 $4\frac{1}{6}$ m を 15 個に分けたうちの 8 個ぶんを使いました。

$4\frac{1}{6}$ m を 15 個に分けると、 $4\frac{1}{6} \div 15 = \frac{5}{18}$ (m) で、 $\frac{5}{18}$ m の 8 個ぶんを使ったのですから、使ったリボンは、 $\frac{5}{18} \times 8 = 2\frac{2}{9}$ (m) です。

 反復問題（基本）1(5)

兄の 0.6 倍が弟のまい数です。弟は 27 まいを持っているので、

$$\text{兄のまい数} \times 0.6 = 27 \text{まい}$$

となります。

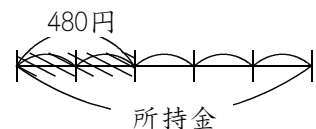
よって、兄のまい数は、 $27 \div 0.6 = 45$ (まい) です。

 反復問題（基本）1(6)

所持金を 5 山に分けたうちの 2 山ぶんが 480 円です。

よって 1 山は、 $480 \div 2 = 240$ (円) です。

所持金は 5 山にあたるので、 $240 \times 5 = 1200$ (円) です。



反復問題（基本）2

(1) 兄は、6dL あったうちの3.3dL を飲みました。

分数にすると、はじめにあったジュースの $\frac{3.3}{6}$ を飲んだだけわけです。

$\frac{3.3}{6}$ の分子と分母を両方とも10倍しても分数としての大きさは変わらず、 $\frac{33}{60}$ になります。

約分して、 $\frac{33}{60} = \frac{11}{20}$ です。

※ 小数にして、 $3.3 \div 6 = 0.55$ （倍）でもOKです。

(2) 最後に残ったジュースは、 $6 - (3.3 + 2.4) = 0.3$ （dL）です。

はじめにあったジュースは6dL ですから、 $\frac{0.3}{6}$ が残りました。

$\frac{0.3}{6}$ の分子と分母を両方とも10倍しても分数としての大きさは変わらず、 $\frac{3}{60}$ になります。

約分して、 $\frac{3}{60} = \frac{1}{20}$ です。

※ 小数にして、 $0.3 \div 6 = 0.05$ （倍）でもOKです。

反復問題（基本）3

(1) ひろ子さんは、1800円を9個に分けたうちの4個ぶんでかばんを買いました。

よって、かばんの代金は、 $1800 \div 9 \times 4 = 800$ （円）です。

(2) ひろ子さんは、1800円を持って買い物へ行き、まず、800円のかばんを買いました。

かばんを買った残りのお金は、 $1800 - 800 = 1000$ （円）です。

次に、残りのお金を4個に分けたうちの1個ぶんでおかしを買いました。

おかしの代金は、 $1000 \div 4 \times 1 = 250$ （円）です。

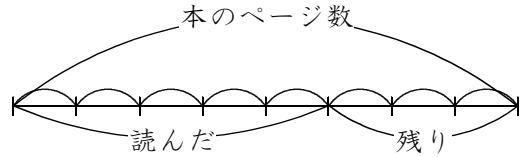
1000円残っていて、250円のおかしを買ったのですから、最後に残ったお金は、 $1000 - 250 = 750$ （円）です。

※ かばんを買った残りのお金は、1000円でした。

次に、残りのお金を4個に分けたうちの1個ぶんでおかしを買ったということは、4個に分けたうちの3個ぶんが残るので、 $1000 \div 4 \times 3 = 750$ （円）が最後に残る、という解き方もあります。

反復問題（基本） 4

- (1) こうたろう君は、全体を8個に分けたうちの5個ぶんを読みました。

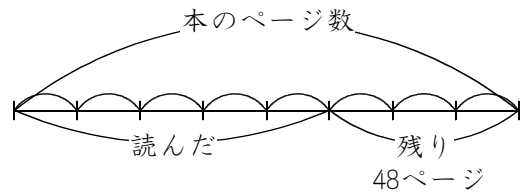


残っているのは、 $8 - 5 = 3$ （個）ぶんです。

8個に分けたうちの3個ぶんが残っているのですから、残っているページ数は、全体のページ数の、 $\frac{3}{8}$ になります。

- (2) 3山ぶんが48ページですから、1山ぶんは、

$48 \div 3 = 16$ （ページ）です。



この本全体は8山にあたりますから、 $16 \times 8 = 128$ （ページ）です。

反復問題（練習）1

(1) 子ども会に集まった男子は65人で、女子は男子の人数である65人の1.4倍ですから、 $65 \times 1.4 = 91$ （人）です。

(2) 子ども会に集まった全体の人数は、男子+女子 $=65+91=156$ （人）です。

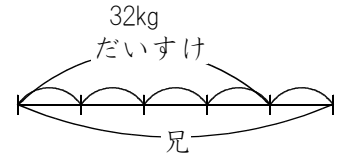
女子の人数は、156人のうちの91人ですから、分母が156人、分子が91人です。

よって、 $\frac{91}{156} = \frac{7}{12}$ です。

※ $\frac{91}{156}$ の分母と分子は13で割り切れます。

反復問題（練習）2

- (1) 兄を5個に分けたうちの4個ぶんが、だいすけ君の体重である32kgです。



32 kgが4山にあたるので、1山あたり、
 $32 \div 4 = 8$ (kg) です。

兄は5山にあたるので、 $8 \times 5 = 40$ (kg) です。

- (2) 父を8個に分けたうちの5個ぶんが、兄の体重である40kgです。

40 kgが5山にあたるので、1山あたり、 $40 \div 5 = 8$ (kg) です。

父は8山にあたるので、 $8 \times 8 = 64$ (kg) です。

- (3) 父の体重は、(2)で求めた通り64kgです。
 だいすけ君の体重は32kgです。

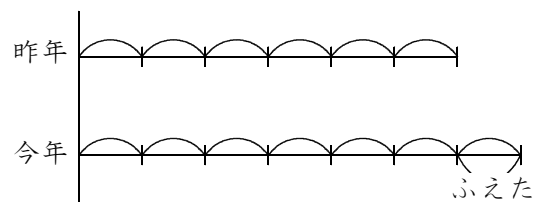
父の体重をもとにするのですから、64kgが分母で、32kgが分子です。

約分して、 $\frac{32}{64} = \frac{1}{2}$ です。

反復問題（練習） 3

$\frac{1}{6}$ ふえたというのは、6個に分けたうちの1個ぶんふえた、という意味です。

右のような線分図になります。



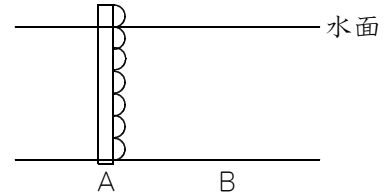
今年は28人になったのですから、 $6+1=7$ （山）にあたるのが28人です。

1山あたり、 $28 \div 7 = 4$ （人）です。

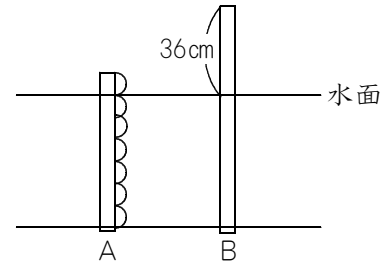
昨年の参加人数は6山にあたるので、 $4 \times 6 = 24$ （人）です。

反復問題（練習）4(1)

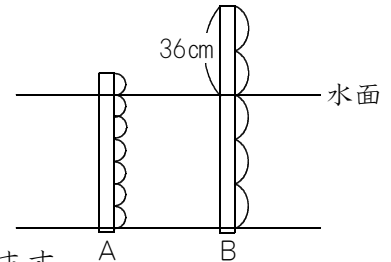
棒Aは、 $\frac{1}{7}$ が水面より上に出ました。



棒Bは36 cmが水面より上に出ましたが、



この36 cmの長さは、棒Bの $\frac{2}{5}$ にあたります。



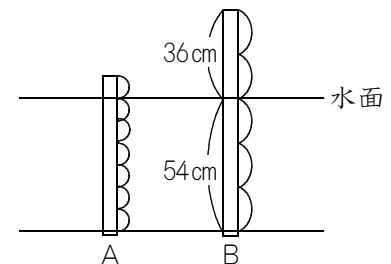
36 cmが、棒Bの2山ぶんにあたります。
1山あたり、 $36 \div 2 = 18$ (cm) です。

棒Bの長さは5山ぶんですから、 $18 \times 5 = 90$ (cm) になります。

反復問題（練習）4(2)

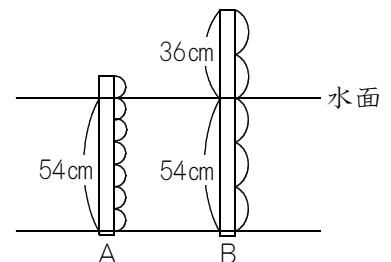
(1)で、棒Bの1山は18 cmであることがわかりました。

水の深さは、棒Bの3山ぶんですから、 $18 \times 3 = 54$ (cm) です。



水の深さである54 cmは、棒Aの6山ぶんにあたります。
1山あたり、 $54 \div 6 = 9$ (cm) です。

棒Aの長さは7山にあたりますから、棒Aの長さは、 $9 \times 7 = 63$ (cm) です。

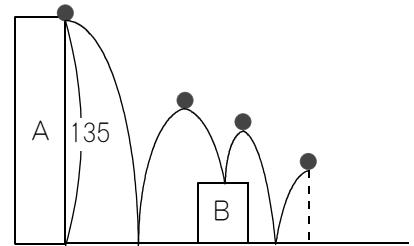


反復問題（練習） 5 (1)

落下したきよりの $\frac{2}{3}$ だけはね上がるというのは、落下したきよりを、3個に分けたうちの、2個ぶんだけはね上がる、という意味です。

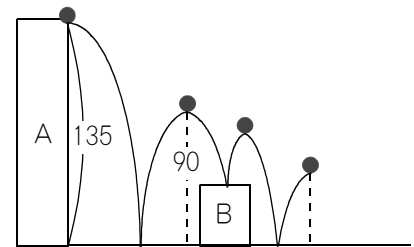
たとえば、60 cm落下したら、60 cmを3個に分けたうちの2個ぶんである、 $60 \div 3 \times 2 = 40$ (cm) だけはね上がります。

この問題の場合は、Aの台の高さは135 cmですから、ボールは135 cm落下します。

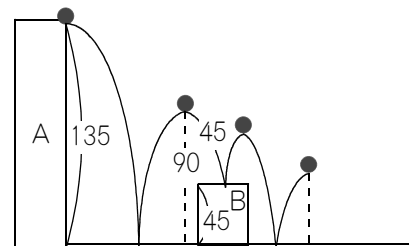


135 cmの $\frac{2}{3}$ だけはね上がりますから、 $135 \div 3 \times 2 = 90$ (cm) をはね上がります。

ところが、ボールは90 cmを落下はしません。なぜなら、Bの台があるので、床までは落下できないからです。



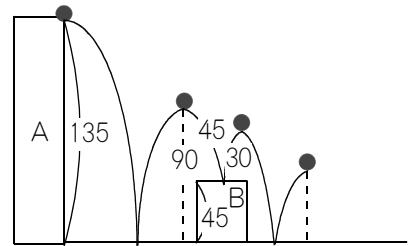
Bの台は、問題に書いてる通り45 cmですから、落下したのは $90 - 45 = 45$ (cm) です。



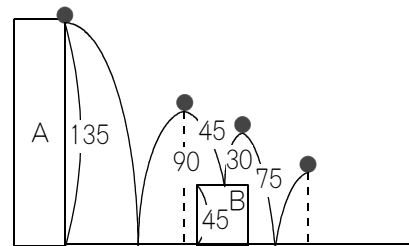
(次のページへ)

45 cmの $\frac{2}{3}$ だけはね上がりますから、
 $45 \div 3 \times 2 = 30$ (cm) をはね上がります。

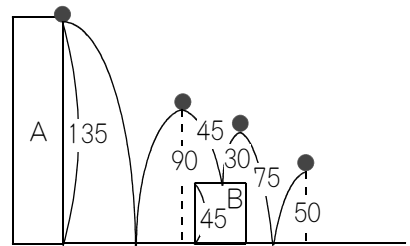
ところが、ボールは30 cm以上を落下します。
 なぜなら、30 cmはBの台からの高さで、床からの高さではないからです。



ボールは、 $30 + 45 = 75$ (cm) を落下します。



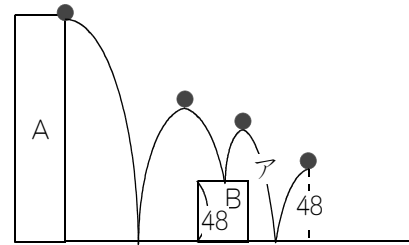
ボールは75 cmの $\frac{2}{3}$ だけはね上がりますから、
 $75 \div 3 \times 2 = 50$ (cm) をはね上がります。



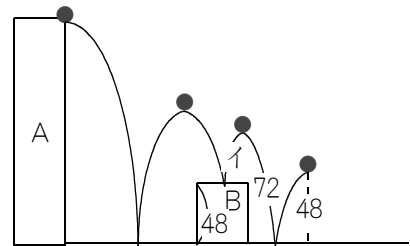
反復問題（練習） 5 (2)

右の図のアの $\frac{3}{5}$ が 48 cm ですから、
 $A \div 3 \times 2 = 48$ です。

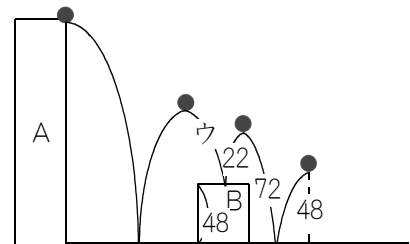
よって、アは、 $48 \div 2 \times 3 = 72$ (cm) です。



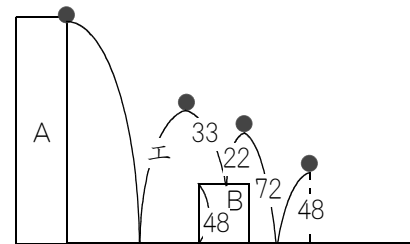
右の図のイの高さは、 $72 - 48 = 24$ (cm) です。



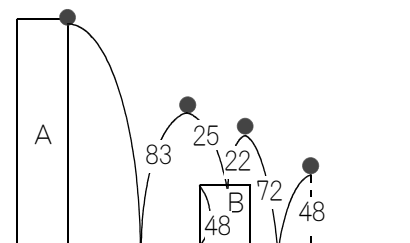
右の図のウの高さは、 $ウ \div 3 \times 2 = 24$ ですから、
 $ウ = 24 \div 2 \times 3 = 36$ (cm) です。



右の図のエの高さは、 $36 + 48 = 84$ (cm) です。



Aの台の高さは、 $A \div 3 \times 2 = 84$ ですから、
 $A = 84 \div 2 \times 3 = 126$ (cm) になります。



トレーニング①

(1) たとえば、5人の4倍は、 $5 \times 4 = 20$ （人）です。

「5人の何倍が20人ですか。」という問題なら、答えは $20 \div 5 = 4$ （倍）です。

(1)では、「20人の何倍が36人ですか。」という問題ですから、 $36 \div 20 = 1.8$ （倍）です。

分数にして、 $36 \div 20 = \frac{36}{20} = 1 \frac{4}{5}$ （倍）と答えてもOKです。

(2) 「お父さんの体重の何倍がたかし君の体重か」ですから、
「お父さんの体重 \times = たかし君の体重」です。

よって、 = たかし君の体重 \div お父さんの体重
= $31.6 \div 79$
= **0.4**（倍）です。

分数にして、 $\frac{31.6}{79} = \frac{316}{790} = \frac{2}{5}$ （倍）と答えてもOKです。

(3) 「青いボールの重さの何倍が赤いボールの重さか」ですから、
「青いボールの重さ \times = 赤いボールの重さ」です。

よって、 = 赤いボールの重さ \div 青いボールの重さ
= $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4}$
= $\frac{5}{6}$ （倍）です。

トレーニング②

- (1) もとにする方が分母なので、分母は80 g です。分子は120 g です。

$$\frac{120}{80} = 1\frac{1}{2} \text{ です。}$$

※ 1.5 と小数で答えてもOKです。

- (2) もとにする方が分母なので、分母は、はじめに持っていたお金である400円です。分子は使ったお金なので、250円です。

$$\frac{250}{400} = \frac{5}{8} \text{ です。}$$

※ 0.625 と小数で答えてもOKです。

- (3) もとにする方が分母なので、分母は、バスケットボールクラブ全体の人数である $24 + 18 = 42$ (人) です。分子は男子なので、24人です。

$$\frac{24}{42} = \frac{4}{7} \text{ です。}$$

トレーニング③

- (1) 今日は、1週間前の2.3倍になりました。

1週間前は40cmでしたから、今日は、 $40 \times 2.3 = 92$ (cm) です。

- (2) ゆいさんは、お母さんを7個に分けたうちの2個ぶんです。

お母さんは35才ですから、ゆいさんは、 $35 \div 7 \times 2 = 10$ (才) です。

- (3) あかねさんは、288ページを8個に分けたうちの5個ぶんを読みました。

$288 \div 8 \times 5 = 180$ (ページ) を読んだのですから、残っているのは、 $288 - 180 = 108$ (ページ) です。

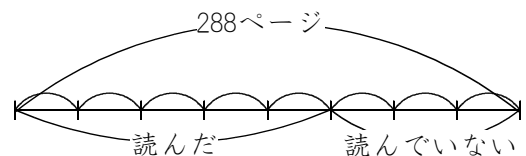
※ 次のような求め方もあります。

あかねさんは、288ページを8個に分けたうちの、5個ぶんを読みました。

まだ読んでいないのは、8個に分けたうちの、 $8 - 5 = 3$ (個) ぶんです。

線分図にすると、右の図のようになります。

1個あたり、 $288 \div 8 = 36$ (ページ) ですから、3個ぶんは、 $36 \times 3 = 108$ (ページ) になります。



トレーニング④

- (1) $\boxed{\text{妹が持っているまい数}} \times 1.5 = \boxed{\text{姉が持っているまい数}}$ です。

姉は30まいを持っているのですから、

$\boxed{\text{妹が持っているまい数}} \times 1.5 = 30$ となりますから、

$\boxed{\text{妹が持っているまい数}} = 30 \div 1.5 = 20$ (まい) です。

- (2) あおいさんが持っている折り紙全体を、8個に分けたうちの3個ぶんが、24まいです。

3個ぶんが24まいですから、1個ぶんは、 $24 \div 3 = 8$ (まい) です。

あおいさんが持っている折り紙全体は8個ぶんですから、 $8 \times 8 = 64$ (まい) です。

- (3) ゆうた君は、所持金を5個に分けたうちの3個ぶんを使ってお弁当を買ったのですから、残ったのは $5 - 3 = 2$ (個) です。

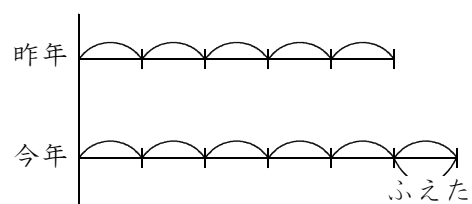
2個ぶんが300円ですから、1個ぶんは、 $300 \div 2 = 150$ (円) です。

はじめの所持金は5個にあたりますから、 $150 \times 5 = 750$ (円) です。

実戦演習①

- (1) $\frac{1}{5}$ ふえたというのは、5個に分けたうちの1個ぶんふえた、という意味です。

右のような線分図になります。



今年は216人になったのですから、 $5+1=6$ (山) にあたるのが216人です。

1山あたり、 $216 \div 6 = 36$ (人) です。

昨年の参加人数は5山にあたるので、 $36 \times 5 = 180$ (人) です。

- (2) 持っていたお金を7個に分けたうちの2個ぶんを使ってかさを買ったのですから、残ったのは $7-2=5$ (個) ぶんです。

5個ぶんが750円ですから、1個ぶんは、 $750 \div 5 = 150$ (円) です。

はじめの所持金は7個にあたりますから、 $150 \times 7 = 1050$ (円) です。

実戦演習②

(1) 棒Aの長さは160cmです。

棒Aは、棒Aの長さを8個に分けたうちの3個ぶんが水面より上に出ました。

$160 \div 8 \times 3 = 60$ (cm) が水面より上に出たのですから、プールの深さは、 $160 - 60 = 100$ (cm) です。

(2) 棒Bは、棒Bの長さを7個に分けたうちの3個ぶんが水面より上に出ました。

よって、プールの深さは、棒Bの長さを7個に分けたうちの、 $7 - 3 = 4$ (個) ぶんです。

4個ぶんが、(1)で求めたように100cmですから、1個ぶんは、 $100 \div 4 = 25$ (cm) です。

棒Bは7個ぶんにあたるので、 $25 \times 7 = 175$ (cm) です。

実戦演習③

(1) はじめにボールを $10\text{ m} = 1000\text{ cm}$ の高さから床に落とそうとしました。

しかし、高さ 40 cm の台があったので、 $1000 - 40 = 960\text{ (cm)}$ だけ落ちました。

はね上がったのは、床から $7.6\text{ m} = 760\text{ cm}$ ですから、台 A からは、 $760 - 40 = 720\text{ (cm)}$ です。

960 cm 落ちて、 720 cm 上がったのですから、落とした高さの $\frac{720}{960} = \frac{3}{4}$ だけ、はね上がったことになります。

(2) 高さが 80 cm の台 B のところではね上がるときに、ボールは $760 - 80 = 680\text{ (cm)}$ 落ちました。

(1) で求めた通り、落とした高さの だけはね上がるのですから、 $680 \times \frac{3}{4} = 510\text{ (cm)}$ はね上がりました。

台 B のところから 510 cm はね上がったのですから、床からはかった x の長さは、 $510 + 80 = 590\text{ (cm)} \rightarrow 5.9\text{ m}$ です。

実戦演習④

- (1) 男子は全体を7個に分けたうちの3個ぶんが男子ですから、女子は7個に分けたうちの、 $7-3=4$ (個) ぶんです。

4個ぶんが68人ですから、1個ぶんは、 $68 \div 4 = 17$ (人) です。

男子は3個ぶんにあたりますから、 $17 \times 3 = 51$ (人) です。

- (2) $\frac{3}{7}$ と $\frac{2}{5}$ を通分すると、 $\frac{15}{35}$ と $\frac{14}{35}$ になります。

よって「男子は全体の $\frac{3}{7}$ 」は、「男子は全体の $\frac{15}{35}$ 」となり、

「女子は全体の $\frac{2}{5}$ よりも24人多い」は、「女子は全体の $\frac{14}{35}$ よりも24人多い」となります。

全体を35山とすると、「男子は15山」になり、「女子は14山よりも24人多い」となります。

男子と女子合わせて、 $15+14=29$ (山) よりも24人多いことになり、それが35山ですから、24人が $35-29=6$ (山) にあたります。

1山あたり、 $24 \div 6 = 4$ (人) です。

男子の人数は15山にあたりますから、 $4 \times 15 = 60$ (人) です。