



いちばん よく 成功したのは？

エー Aさんたちは、バスケットボールの試合に 向けて、
まいにち シュートの 練習を しています。



■ 下の 記録から、だれが、シュートが いちばん
よく 成功したと いえるかな。

	はい 入った 回数(回)	
エー Aさん	6	
ビー Bさん	6	
シー Cさん	9	



シュートした 回数が
わからないと…。
シュートした 回数も 関係が…。

	はい 入った 回数(回)	シュートした 回数(回)
エー Aさん	6	15
ビー Bさん	6	12
シー Cさん	9	15

シュートした 回数は
3人とも 同じでは
なかったんだね。



Aさんと Bさんでは、入った 回数は 同じだけど、
シュートした 回数は ちがうね。
Aさんと Cさんでは、…。



はると

エー Aさんと Bさんでは、
入った 回数が 同じだから、
シュートした 回数が 少ない Bさんの
ほうが よく 成功したと いえます。

エー Aさんと Cさんでは、
 回数が 同じだから…。

	はい 入った 回数 (回)	シュートした 回数 (回)
エー Aさん	6	15
ビー Bさん	6	12

おな
同じ

	はい 入った 回数 (回)	シュートした 回数 (回)
エー Aさん	6	15
シー Cさん	9	15

シュートした 回数か 入った 回数が 同じなら、
比べられるね。



りく





前のページの考え方は、
AさんとBさん、AさんとCさんは比べられたけど、
BさんとCさんが比べられないね。

BさんとCさんでは、どちらがよく成功したといえるかな。
あみさんは、下のようによく考えました。



あみ

入らなかった回数を考えると

$$B \text{ さん} \quad 12 - \boxed{} = \boxed{} \text{ (回)}$$

$$C \text{ さん} \quad 15 - \boxed{} = \boxed{} \text{ (回)}$$

入らなかった回数がBさんとCさんでは同じだから、
どちらも同じだけよく成功したといえると思います。

入らなかった回数は、シュートした回数と
入った回数の差のことだね。



あみさんの考えについて
話し合ってみよう。



どんなときでも
使える比べ方かな。



みさき

差は6回で同じだけど、
シュートした回数が
ちがうから…。



こうた

例えば、100回中94回入った人も
差は6で、BさんやCさんと
同じだけど…。

ほかにBさんとCさんを比べる方法はないかな。



しほ

Bさんは、ちょうど半分
入っているね。このことに注目して
比べることはできないかな。

	入った回数 (回)	シュートした 回数 (回)
Bさん	6	12

$\frac{1}{2}$
(0.5)

半分



14

割合 くら かが 比べ方を 考えよう (2)



ディー Dさんも 加えて、4人の シュート練習の 記録を 比べます。

シュートの 練習の 記録

	○ : 入った ● : 入らなかった												入った回数 (回)		シュートした回数 (回)			
エー Aさん	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	●				
ビー Bさん	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○						
シー Cさん	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○					
ディー Dさん	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○				

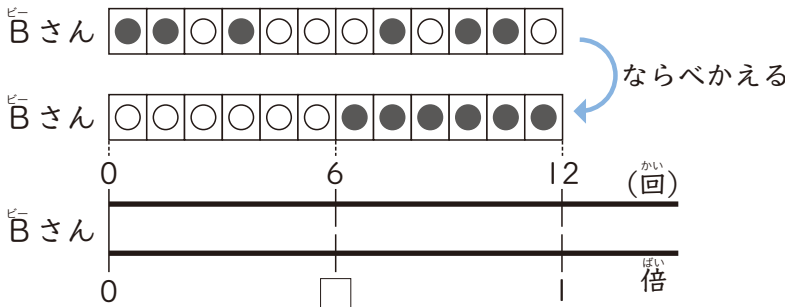
I 割合

上の Aさん、Bさん、Cさん、Dさんの 4人の うち、シュートが いちばん よく 成功したと いえるのは だれですか。



ビー Bさんが ちょうど「半分 入っている」ことに 注目して…。

I 「半分 入っている」ことの 意味を 考えます。シュートした 回数を 1とみた とき、入った 回数は どれだけに あたりますか。



$6 \div 12 = \square$

入った 回数は、シュートした 回数の \square 倍ということだね。





エー Aさんの 入った 回数は
はんぶんより 少ないから、
ビー Bさんより…。

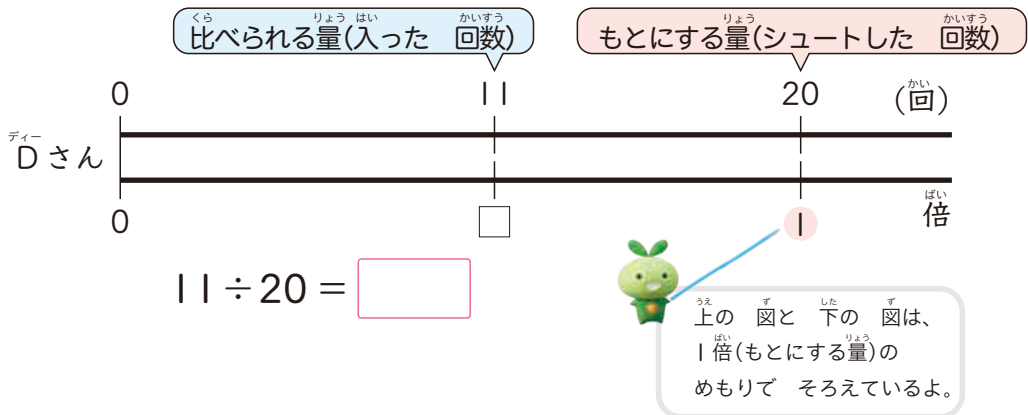
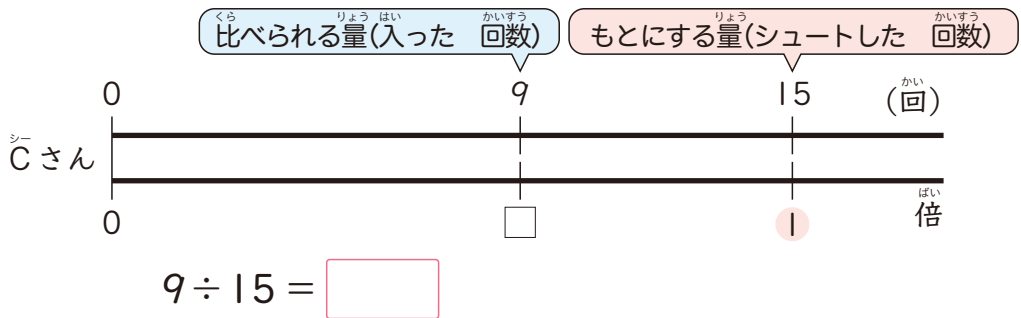


シー Cさんも ディー Dさんも、入った 回数は 半分より
多いから、2人とも ビー Bさんより…。
でも、シー Cさんと ディー Dさんは どちらが…。

① シー Cさんと ディー Dさんは どのように 比べれば よいか 考えよう。

② シー Cさん、ディー Dさんの 入った 回数は、
それぞれ シュートした 回数を 1と
みた とき、どれだけに あたりますか。

	入った 回数 (回)	シュートした 回数 (回)
シー Cさん	9	15
ディー Dさん	11	20



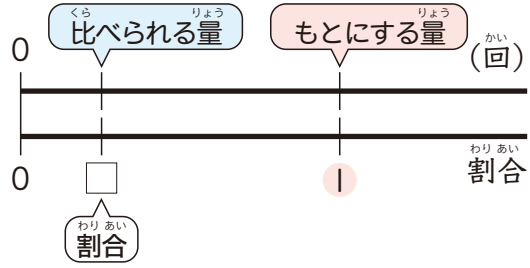
シー Cさんの 場合は、シュートした 回数の 15回を 1と みると、
入った 回数の 9回は 0.6に あたります。

ディー Dさんの 場合は、シュートした 回数の 20回を 1と みると、
入った 回数の 11回は 0.55に あたります。

③ シー Cさんと ディー Dさんでは、どちらが シュートが よく 成功したと いえますか。



もとにする量(シュートした回数)を 1 とみたとき、比べられる量(入った回数)がどれだけにあたるかを表した数を、割合と います。



まとめ

もとにする大きさがちがうときには、割合を使って比べることがある。

$$\text{割合} = \frac{\text{比べられる量}}{\text{もとにする量}}$$

4 Aさんについて、シュートした回数をもとにしたときの、入った回数の割合を求めましょう。



練習



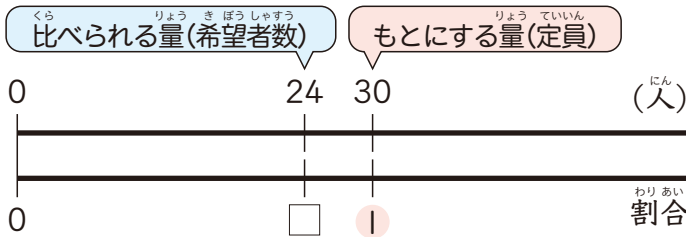
つよしさんの学校では、希望する委員会活動について調べました。右の表は、結果の一部です。

それぞれの委員会の定員をもとにした、希望者数の割合を求めましょう。

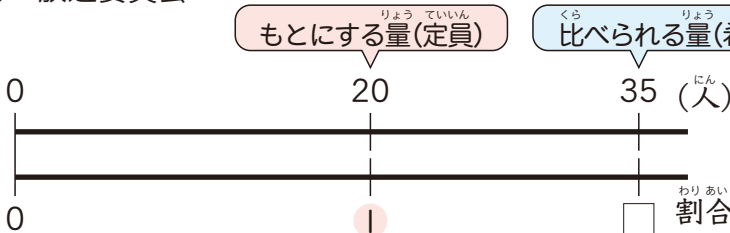
委員会活動の希望調べ

委員会	定員(人)	希望者数(人)
図書委員会	30	24
放送委員会	20	35

① 図書委員会



② 放送委員会



わりあいが、1をこえることもあるんだね。



66ページの1では、Bさんは、0.5の割合でシュートが成功したといえることがわかりました。

Eさん、Fさん、Gさんのシュートの練習の記録は下のとおりです。
Bさんと同じ0.5の割合でシュートが成功したのはだれですか。

シュートの練習の記録

	入った回数 (回)	シュートした回数 (回)
Bさん	6	12
Eさん	8	16
Fさん	4	10
Gさん	2	4

入った回数とシュートした回数の関係を、割合で表せば調べられるね。



入った回数やシュートした回数はちがっても、シュートが成功した割合が0.5で同じだったら、シュートのうまさも同じとっていいのかな。

上のシュートの記録から、「シュートのうまさ」を比べることはできるのでしょうか。

シュートの練習の記録

	○: 入った	●: 入らなかった	
Bさん	●●○○●○○○●○○●●○○		?

シュートを続けたら…。

入った回数はシュートした回数に比例すると考えてみます。つまり、12回シュートして6回入ったBさんは、24回シュートしたら12回入る、36回シュートしたら18回入る、…と考えるということです。

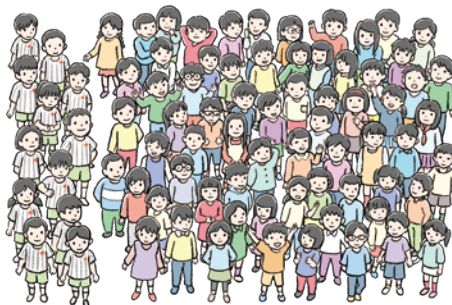
入った回数 (回)	シュートした回数 (回)
6	12
12	24
18	36

実際には、シュートをしてみないとわかりませんが、上のように、入った回数はシュートした回数に比例すると考えることで、割合を使ってシュートのうまさを比べることができます。

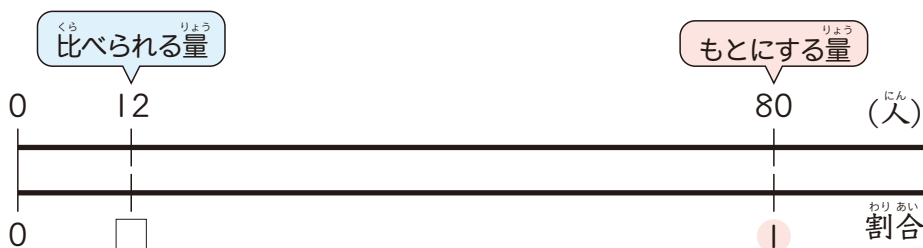
2

あおいさんの 学校の 5年生の
人数は 80人で、サッカークラブに
入っている 人は 12人です。

5年生の 人数を もとに した、
サッカークラブの 人数の 割合を
求めましょう。



D
シミュレ
ーション



- 1 式を 書きましょう。

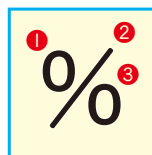
しき
式

- 2 サッカークラブの 人数の 割合を 求めましょう。

D
%の
書き順

割合を 表す 0.01 を 1パーセント と いい、1% と
書きます。

パーセントで 表した 割合を、百分率 と いいます。



- ? 割合を 百分率で 表し、その意味を 考えよう。

- 3 サッカークラブの 人数の 割合を、百分率で 表しましょう。



- 4 割合の 1 は、百分率で 表すと 何%ですか。



まとめ

百分率は、もとにする量を 100 とみたとき、
 比べられる量が どれだけに あたるかを 考えているんだね。



りく



練習

2 あおいさんの 学校の 体育館の 面積は 1200m^2 で、
 バasketボールの コートの 面積は 420m^2 です。
 体育館の 面積を もとに した、Basketボールの
 コートの 面積の 割合を 求め、百分率で 表しましょう。

3 小数や 整数で 表した 割合を、百分率で 表しましょう。

- ① 0.07 ② 0.54 ③ 1.48
 ④ 0.604 ⑤ 2

ほじゅう

136ページ

4 百分率で 表した 割合を、小数で 表しましょう。

- ① 8% ② 90% ③ 37.6%
 ④ 120% ⑤ 0.6%

ほじゅう

136ページ

ますりん通信

3割って 何？

プロ野球で、すぐれた 打者を 表す ことばの 1つに 「3割打者」という ものが
 あります。「3割」とは 何を 表しているのでしょうか。

打数を もとに した、安打数の 割合を、打率と いいます。

$$\text{打率} = \text{安打数} \div \text{打数}$$

打率を 表す ときなどに、割合の 0.1 を 1割、0.01を 1分、0.001を 1厘と
 いう ことが あります。このように 表した 割合を、歩合と いいます。

割合を 表す 数	1	0.1	0.01	0.001
百分率	100%	10%	1%	0.1%
歩合	10割	1割	1分	1厘

「3割打者」の 「3割」は、打率0.3を 歩合で 表した ものです。

例えば、打数が 40、安打数が 13の ときの 打率は、 $13 \div 40 = 0.325$ で
 0.325です。この 打率0.325を 歩合で 表すと、3割2分5厘と なります。



2 百分率の問題

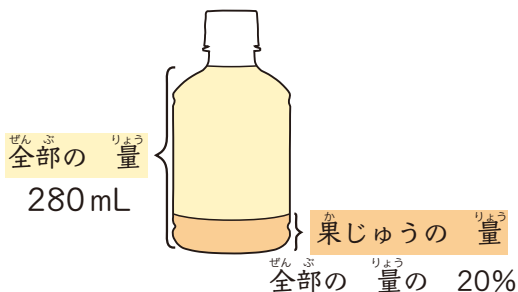
右の飲み物は、全部で 280 mL あります。

このうち、果汁が 20% 含まれています。

右の飲み物に入っている果汁は何 mL ですか。



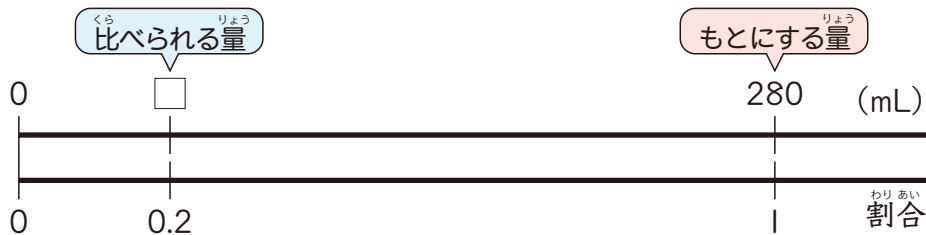
- 1 もとにする量は 何ですか。
また、比べられる量は 何ですか。



- ? もとにする量と割合から、
比べられる量を求める方法を考えよう。

- 2 20% を小数で表しましょう。
3 比べられる量を求める式を書きましょう。

D
シミュレーション



280 mL の 20% は、280 mL の 0.2 倍だから、

$$280 \times 0.2 = \square \quad \text{答え} \quad \square \text{ mL}$$

百分率を
小数で表して
計算すれば
いいだね。



まとめ

比べられる量は、下の式で求められる。

$$\text{比べられる量} = \text{もとにする量} \times \text{割合}$$

この式が表している関係は
「割合 = 比べられる量 ÷ もとにする量」と同じだね。





練習



右の飲み物は、1の問題と同じ飲み物で、全部で470mLあります。

右の飲み物に入っている果じゅうは何mLですか。



果じゅうが20%ふくまれているんだね。



定員が140人の電車の車両に、定員の120%の人が乗っています。

この車両に乗っている人は何人ですか。



120%は、定員より多く乗っているということだね。



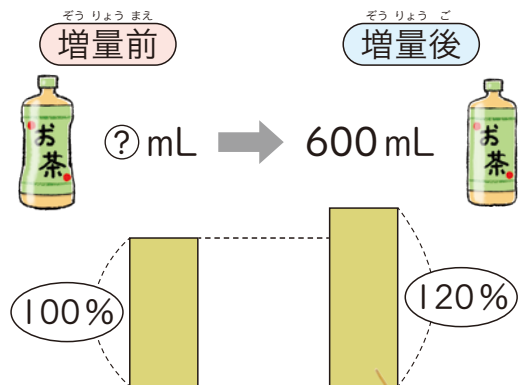
2

ペットボトルに入ったお茶が、増量して売られています。増量後のお茶の量は600mLです。600mLは、増量前の量の120%にあたります。

増量前のお茶の量は、何mLですか。



- 1 もとにする量は、何ですか。
また、比べられる量は、何ですか。



比べられる量と、もとにする量と、割合から、求める方法を考えよう。

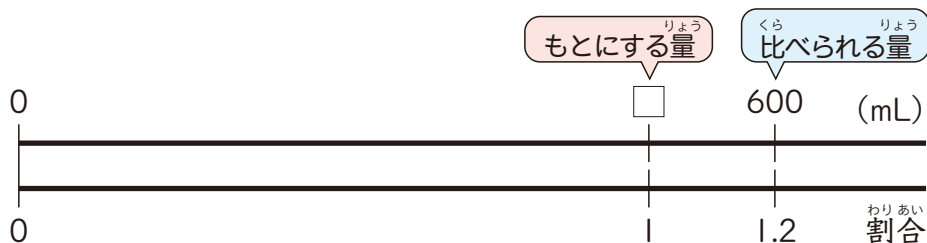
増量前の量の120%にあたるね。



2 120%を しょうすう 小数で あらわ 表しましょう。



3 もとにする量りょうを □mLと して、かけ算ざんの 式しきに 表あらわしましょう。
また、□に あてはまる 数かずを もと求めましょう。



□mLの 1.2倍ばいが 600mLだから、

$$\square \times 1.2 = 600$$

$$\square = 600 \div 1.2$$

$$= \square$$

こたえ mL

まとめ

もとにする量りょうを もと求める ときは、□を つか使って、くら比べられる量りょうを もと求める かけ算ざんの 式しきに 表あらわして かんが考えると、もと求めやすく なる。

くら比べられる量りょう = もとにする量りょう × わりあい割合わりあい の かんけい関係かんけいを つか使って もと求めたね。



練習

3 ある店みせでは、今日けふ、牛ぎゅうにゆうが 180円えんで 売うられています。
このねだんは、昨日きのうの ねだんの 90%に あたります。
昨日きのうの 牛ぎゅうにゆうの ねだんは いくらでしたか。

4 白神山しらかみさん地ちは、青森県あおもりけんと 秋田県あきたけんに またがる 山地さんちで、世界自然せかいしぜん遺産さんに 登録とうろくされています。
登録とうろくされている 地ちいきの やく約 26%が 秋田県あきたけんに あり、その面積めんせきは 4344haです。
登録とうろくされている 地ちいき全体ぜんたいの 面積めんせきは、おおよそ 何なんhaですか。



四捨五入ししゃごにゅうして、上うへから 2けたの すうがい数すうで もと求めましょう。



これまでの がくしゅう学習がくしゅうを まとめてまとめて れんしゅう練習れんしゅうする ことが できるよ。





3 れんしゅう 練習

1 下の 問題に 答えましょう。

- ① 12.5gを もとに した、8gの 割合は どれだけですか。
- ② 9mは、12mの 何%ですか。
- ③ 250Lの 62%は 何Lですか。
- ④ 150人の 120%は 何人ですか。
- ⑤ 8.4m^2 は、 3.5m^2 の 何%ですか。
- ⑥ 9m^2 が 30%に あたる 花だんの 面積は、何 m^2 ですか。

2 日本^{にっぽん}の 陸地面積^{りくちめんせき}は 約38万^{やくまん} km^2 で、
 そのうち 森林面積^{しんりんめんせき}は 約25万^{やくまん} km^2 です。
 陸地面積^{りくちめんせき}を もとに すると、森林面積^{しんりんめんせき}は
 およそ 何%^{なん}ですか。
 四捨五入^{ししゃごにゅう}して、上^{うえ}から 2けたの がい数^{すう}で
 求め^{もと}ましょう。



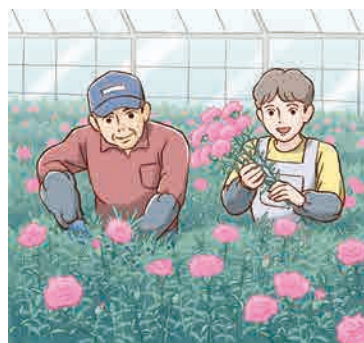
森林^{しんりん}は 地球^{ちきゅう}にとって、とても 大切^{たいせつ}だよ。



3 ゆうとさんは、3000円^{えん}の セーターを、
 もとの ねだんの 90%の ねだんで 買^かいました。
 代金^{だいぎん}は いくらでしたか。
 また、もとの ねだんより いくら 安く^{やす} 買^かいましたか。



4 ビニールハウスで カーネーションを
 育て^{そだ}ています。カーネーションを 育て^{そだ}ている
 面積^{めんせき}は 132m^2 で、ビニールハウス全体^{ぜんたい}の
 面積^{めんせき}の 48%に あたります。
 ビニールハウス全体^{ぜんたい}の 面積^{めんせき}は 何^{なん} m^2 ですか。



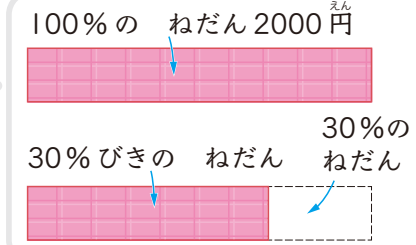
4 わりびき、わりましの もんだい 問題



みかさんは、2000円えんのマフラーを、30%びきのねだんで か 買いました。
代金だいぎんは い いくらでしたか。



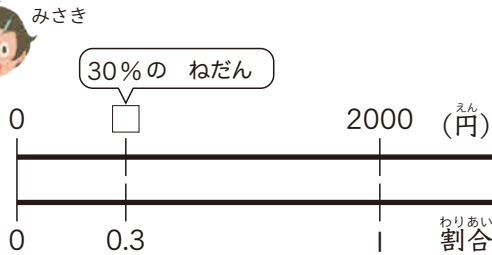
30%のねだんと、30%びきのねだんのちがいは…。



D シミュレーション

? 30%びきのねだんの もと かた かんが 求め方を考えよう。

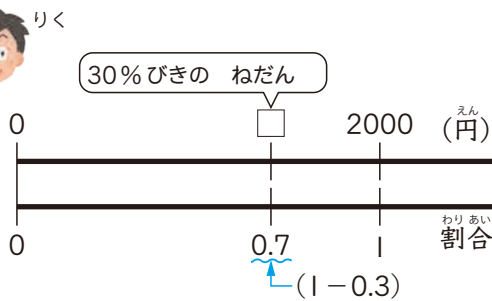
1 2人の ふたり かんが せつめい 考えを説明しましょう。



$$2000 \times \square = 600$$

$$2000 - 600 = \square$$

こた 答え 円



$$2000 \times (1 - \square) = 2000 \times 0.7$$

$$= \square$$

こた 答え 円

まとめ

30%びきのねだんは、下の2つの方法で求めることができるね。

- 30%のねだんを もと 求めて、もとのねだんからひく。
- 100%から30%をひいた、70%のねだんを もと 求める。



D 練習

練習



けんさんは、3500円えんのゲームソフトを20%びきのねだんで か 買いました。
代金だいぎんは い いくらでしたか。



2

ある店では、仕入れの
ねだんが 500 円の 筆箱に、
30% の 利益を 加えて 売ります。
売る ねだんは いくらですか。



100% の ねだん 500 円



30% 加えた ねだん 利益



はと

わりびきと \ 簡単に 考えと //

求める 方法は 2 つ...



こうた

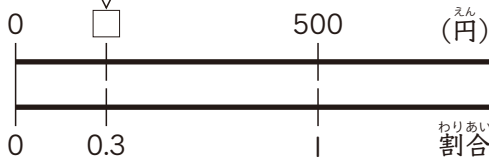
D
シミュレーション

? 30% 加えた ねだんの 求め方を 考えよう。



みさき

30% の ねだん



$$500 \times 0.3 = \square$$

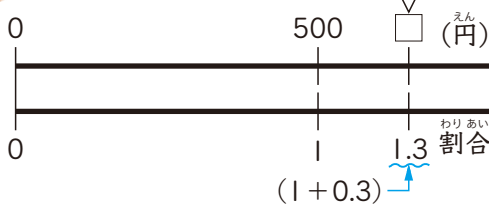
$$500 + \square = \square$$

答え 円



りく

30% 加えた ねだん



$$500 \times (1 + \square) = 500 \times \square$$

$$= \square$$

答え 円

まとめ

30% 加えた ねだんは、下の 2 つの 方法で 求める ことができるね。

- 30% の ねだんを 求めて、もとの ねだんに たす。
- 100% に 30% を たした、130% の ねだんを 求める。



あみ

D
練習

練習

2

右の くの 仕入れの ねだんは 3000 円です。

A 店では、20% の 利益を 加えて 売っています。

B 店では、利益を 加えて 3500 円で 売っています。

どちらの 店のほうが 安い ねだんで 売っていますか。



ほじゅう

136 ページツ



いかしてみよう



ますりんベーカリーは、本店と 駅前店の 2つの お店が あり、いつもは 同じ パンを、同じ ねだんで 売っています。



いつもの ねだん
100円



いつもの ねだん
160円



いつもの ねだん
200円

今日は 特売日です。それぞれの お店では、下のよう に 特売しています。

- 本店では、どのパンも 2わりびきで 売っています。
- 駅前店では、どのパンも 30円びきで 売っています。

本店



駅前店



① 2わりびきは 何%びきの ことですか。



「2わりびき」と「2わり」の ちがいに 気をつけよう。

② 本店では、A、B、Cの パンの わりびき後の ねだんは、それぞれ いくらに なりますか。

③ A、B、Cの パンを 特売日に 買う とき、それぞれ 本店と 駅前店の どちらの お店のほうが 安く 買う ことができますか。

④ 2つの お店には、そのほかに D、Eの パンも 売っています。

特売日に 買う とき、それぞれ 本店と 駅前店の どちらの お店のほうが 安く 買う ことができますか。



いつもの ねだん
140円



いつもの ねだん
150円



いつもの ねだんが 円の とき、特売日の ねだんは、 本店と 駅前店で 同じに なるね。



特売日の ねだんが、駅前店より 本店のほうが 安く なるのは どん な ときかな。





たしかめよう

- 1 下の表のあいているところに、あてはまる数を
書きましょう。

割合を表す 小数や 整数	ア	0.35	イ	①
百分率	20%	ウ	エ	143%

- 2 A市では、海がめのたまごを
保護しています。今年、680個の
たまごから、646ぴきのかめが
かえりました。



たまごからかえった割合は何%ですか。

- 3 □にあてはまることばや数を
書きましょう。

- ① 比べられる量 = □ × 割合
- ② 20Lの30%は □ Lです。
- ③ 6Lは、20Lの □ %です。
- ④ 6Lが30%にあたる水の体積は、□ Lです。

- 4 みさきさんは、右の問題に
ついて、下のように答えの
求め方を説明しています。

□にあてはまる数を
書いて、
みさきさんの考えを完成させましょう。

問題

5000円の服を、
40%びきのねだんで
買いました。
代金はいくらですか。



みさき

40%びきのねだんは、
1 - (カ) = (キ) で、5000円の
(キ)にあたるから、
5000 × (キ) = (ク) で、
代金は (ク)円になります。

(カ) □

(キ) □

(ク) □

割合の表し方が
わかるかな？

70ページ 2

割合を求めて
百分率で
表せるかな？

70ページ 2

比べられる量、
もとにする量、
割合の求め方が
わかるかな？

①②

72ページ 1

③ 70ページ 2

④ 73ページ 2

わりびきの
意味が
わかるかな？

76ページ 1



つないでいこう 算数の目 ~大切な 見方・考え方

1 2つの 量の 関係に 注目し、もとにする量を 1に そろえて 比べる

右の 表は、Aさんと Bさんの
バスケットボールの シュートの
記録です。

2人のうち、どちらが シュートが
よく 成功したと いえるか 考えます。

		シュートの 記録	
		はい かい すう 入った回数 (回)	はい かい すう シュートした 回数 (回)
エー	Aさん	4	8
ビー	Bさん	9	15

1 どちらが シュートが よく 成功したと いえるかを 判断するには、
みさきさん、こうたさんのうち、どちらの 方法を 使いますか。

みさき
Aさんと Bさんの
シュートした 回数と 入った 回数の
差どうしを 比べる。

こうた
Aさんと Bさんの
シュートした 回数と 入った 回数の
関係を、それぞれ 割合で 表して 比べる。

2 シーさんと ディーさんの シュートの 記録は
右のとおりです。

この2人のうち、Bさんと シュートの
うまさ が 同じと いえる 人は いますか。

		シュートの 記録	
		はい かい すう 入った回数 (回)	はい かい すう シュートした 回数 (回)
シー	Cさん	12	18
ディー	Dさん	18	30

こうた
入った 回数や シュートした 回数が
ばらばらだけど、割合を 使って…。

『できるように なった こと』『次に 考えてみたい こと』は どんな ことかな。

しほ
2つの 量が どちらも
ばらばらでも、割合を 使えば、
2つの 量の 関係どうしを
比べられる ことが わかったよ。

りく
割合には、百分率や 歩合など、
いろいろな 表し方が あった。
ほかにも 表し方が あるのかな。



6年で 学習するよ。





おぼえているかな？

答え ▶ 141ページ

 D
ひんしゅう
 練習

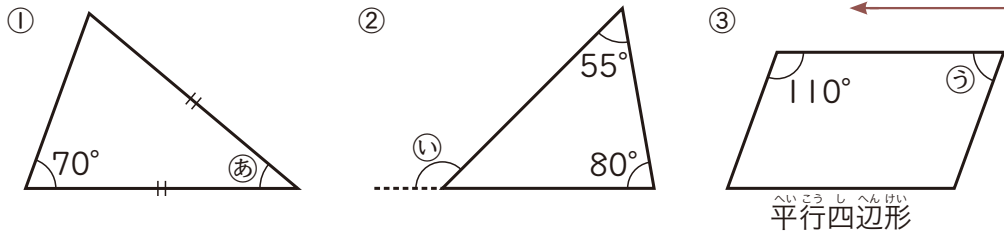
1 計算を しましょう。

- ① $15 - (6.8 + 3.2)$ ② $(10 - 8.75) \times 8$
 ③ $12 - 4.5 \div 0.5$ ④ $3.9 + (2 - 1.1) \div 9$
 ⑤ $7.2 \times 8 - 6.4 \div 0.2$ ⑥ $5.4 \times 0.7 + 5.4 \times 1.3$

 計算の
じゆんじゆ
 順序と きまり
 142ページ③

2 下の 数は、しんさんの 野球チームの 最近5試合の 得点を 表した ものです。
 4、6、0、2、1
 6試合めに 何点 とれば、1試合の 平均の 得点が 3点に なりますか。

3 ①～③の 角度は 何度ですか。計算で 求めましょう。


 三角形、
しんかくけい
 四角形の 角
 143ページ⑦⑧

4 下の 表を 見て 答えましょう。

野菜の 好ききらい調べ (人)

		ピーマン		ごうけい 合計
		好き	きらい	
にんじん	好き	8	①	18
	きらい	②	6	15
ごうけい 合計		③	16	33

- ① ピーマンと にんじんの
 どちらも 好きな 人は
 何人ですか。
 ② 表の ①は、どのような 人を
 表していますか。
 ③ ①～③に あてはまる 数を
 書きましょう。

じゅんぴ

5 下の ことを 表すのに、何という グラフを 使うと よいですか。

- ① クラスの 人の 好きな スポーツ調べ
 ② 毎年4月に はかった 自分の 身長

