



10

およその 面積と 体積

およその 面積と 体積を 求めよう



1

東京ドームの 面積の 求め方を 考えましょう。

三角形や 四角形の
面積の 公式
263ページ ㉓



? およその 面積の 求め方を 考えよう。

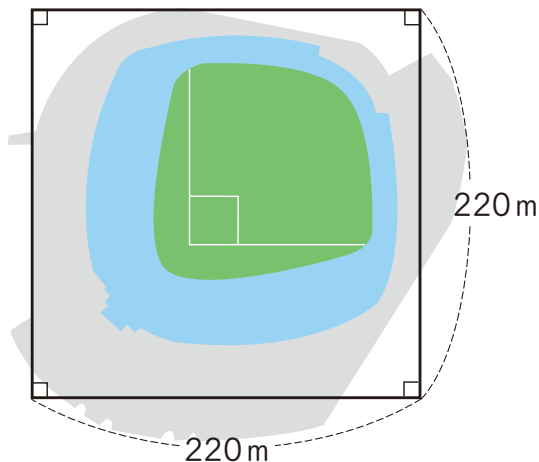
D
シミュレ
ーション

1 東京ドームを 真上から 見ると、
およそ どんな 形と 見られますか。

2 東京ドームを 正方形と みて、
およその 面積を 求めましょう。

しき式

答え 約 m²





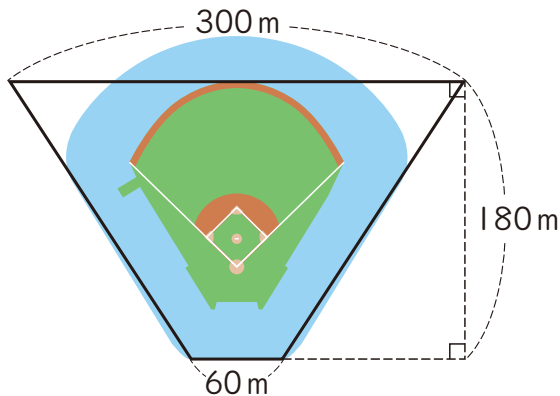
練習



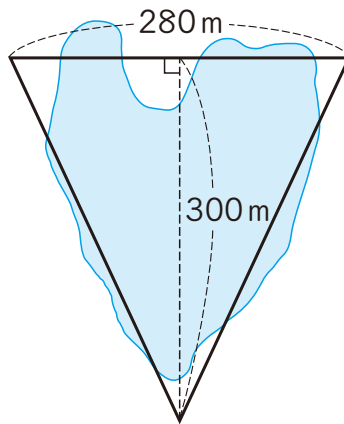
およその面積を求めましょう。



めいじじんぐうやきゅうじょう
明治神宮野球場



とよにこ
豊似湖 (北海道えりも町)



まとめ

身のまわりのいろいろなものの形を、面積の求め方がわかっている図形とみると、およその面積を求めることができる。

練習



身のまわりのいろいろなもの、およその面積を求めてみましょう。



こうた



それなら

立体のおよその容積や体積も同じように考えられるのかな。



2

右の ランドセルの およその 容積を
求めましょう。



面積の ときと \textit{同じように} 考えると //

どんな 形と みれば…。

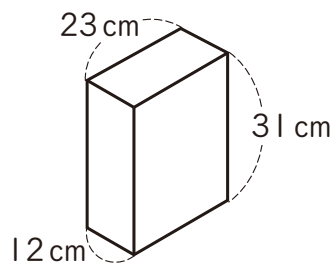
りく

○ およその 容積の 求め方を 考えよう。

① このランドセルは、およそ どの 形と
みられますか。

② ランドセルを 直方体と みて、およその 容積を
求めましょう。

直方体、立方体の 体積の 公式
263 ページ ㉔

しき
式こた
答えやく
約 cm³D
練習

練習

③ およその 容積や 体積を 求めましょう。

① 牛乳パック



② ケーキ



まとめ

身のまわりの いろいろな ものの 形を、体積の 求め方が わかっ
ている 図形と みると、およその 容積や 体積を 求める ことができる。

練習

④ 身のまわりの いろいろな もの、およその
容積や 体積を 求めてみましょう。



しほ



がくしゅう
学習の
しあげ

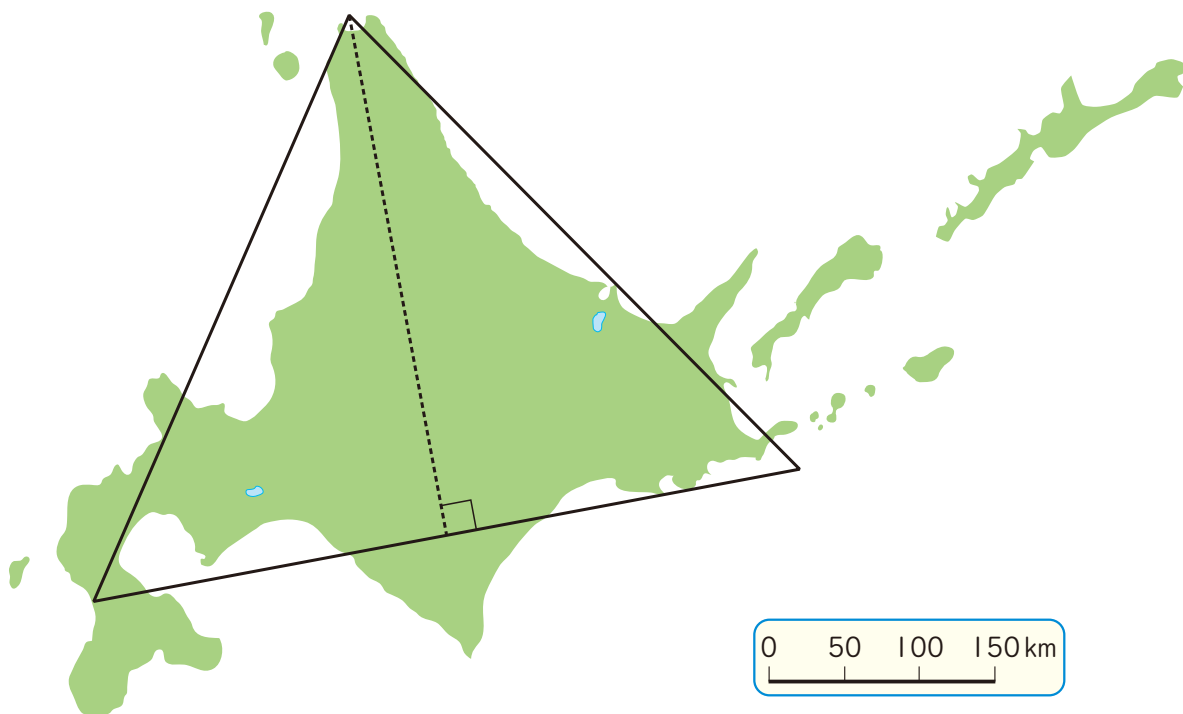
およその 面積と 体積

いかしてみよう



地図を 使って、いろいろな 都道府県や 市区町村などの およその 面積を 求めましょう。

(例) 北海道を 三角形と みて、およその 面積を 求める。



① 上の 図で、三角形の 面積を 求めるのに 必要な 長さを はかる。

② 縮尺を 見て、①で はかった 長さの 実際の 長さを 求める。



上の 図では、1cmが 50kmを 表しているね。

③ ②で 求めた 実際の 長さを 使って、 およその 面積を 求める。



北海道の 実際の 面積は、 83424km²だよ。

(総務省統計局ホームページ)



自分が 住んでいる 都道府県の 面積は、 およそ どれくらいかな。

はると



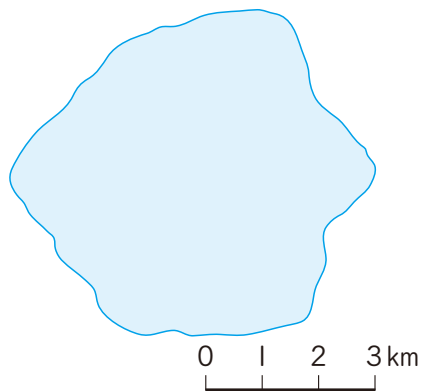
つないでいこう さん すう め 算数の目 たいせつ ~大切な み かた かんが かんが 見方・考え方

① めん せき 面積を もと 求める もの ものの かたち 形を、めん せき 面積の もと 求め方が わかる わかる ず けい 図形と みて みて かんが 考える

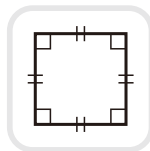
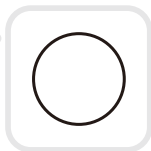
した 下の みずうみ 湖の、およそ およその めん せき 面積の もと 求め方を かんが 考え、せつめい 説明しましょう。



た ざわ こ 田沢湖 あき た けん せん ぼく し (秋田県仙北市)



① あなただったら、この湖を みずうみ およそ かたち どんな 形と みますか みますか。

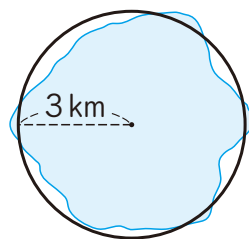


② この湖を、右のような えん 円と みて みて、
めん せき およその 面積を もと 求めましょう。



た ざわ こ 田沢湖の じつさい 実際の めん せき 面積は、
25.8km² だよ。

(そう せい しょう とう けい ぎ ぎ ょ け 総務省統計局ホームページ)



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



どんな かたち 形でも、めん せき 面積や たい せき 体積の もと 求め方が わかって わかっている ず けい 図形と みて みると、めん せき およその 面積や たい せき 体積が もと 求められる こと ことが わかった わかったよ。



同じ かたち 形でも、えん 円と みて みてり せい ほう けい 正方形と みて みてりするなど、かんが 見方は いろいろ いろいろ ある あると おも 思ったよ。



ふくしゅうの
ページ

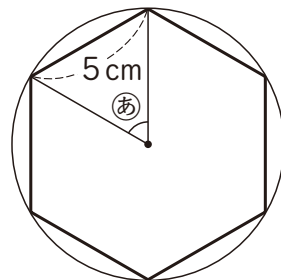
おぼえているかな？

こた 答え ▶ 257ページ

D
おんしゅう
練習

1 右の 図のように、円の 中に 正六角形が あります。

- ① ㊸の 角度は 何度ですか。
- ② 正六角形の 1つの 角の 大きさは 何度ですか。
- ③ この円の 円周の 長さは 何 cm ですか。



さんかくけい、ししかくけい、かく、おお、なんど
三角形、四角形の 角の 大きさの わ、えんしゅう、なが
263ページ ㉒㉓

2 下の 問題に 答えましょう。

- ① 87gは、145gの 何%ですか。
- ② 250人の 48%は 何人ですか。
- ③ 63cm³が 70%に あたる 体積は、何 cm³ですか。

わりあい
割合

261ページ ㉔

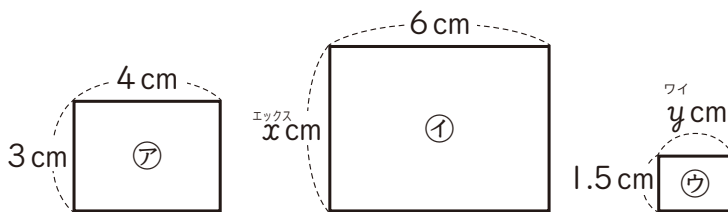
じゅんぴ

3 下の 式で、 x の 表す 数を 求めましょう。

- ① $4:3 = x:27$
- ② $x:42 = 5:7$

じゅんぴ

4 下の ①、㊸の 長方形は、それぞれ ㊸の 長方形の 拡大図、縮図です。



- ① x 、 y に あてはまる 数を 求めましょう。
- ② ①、㊸の 長方形は、それぞれ ㊸の 長方形の 何倍の 拡大図、何分の一の 縮図ですか。

かず
数と
けいさん
計算で
あそぼう

しき
式づくり

□の 中に、+、-、×、÷の どれかを 入れて、式を つくろう。

- ① $\frac{1}{3} \square \frac{1}{3} \square \frac{1}{3} = 1$
- ② $\frac{1}{3} \square \frac{1}{3} \square \frac{1}{3} = 3$
- ③ $\frac{1}{4} \square \frac{1}{4} \square \frac{1}{4} \square \frac{1}{4} = 0$
- ④ $\frac{1}{4} \square \frac{1}{4} \square \frac{1}{4} \square \frac{1}{4} = 1$

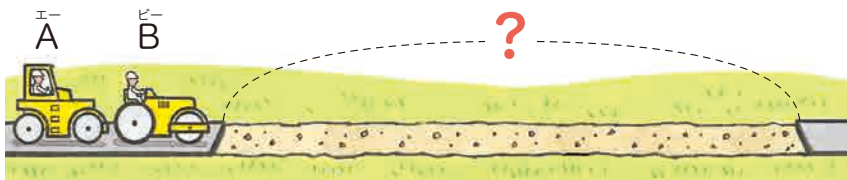
こた 答えが 1つで
ない ものも
あるよ。



かんが ちから
 考える 力を
 のばそう

ぜんたい き
 全体を 決めて

● 図を つかって かんが 考える ●



- 1 ある道路を ほそうするのに、Aの 機械では 15日、
 Bの 機械では 10日 かかります。
 A、Bの 機械を 同時に 使うと、この道路を
 ほそうするのに 何日 かかりますか。



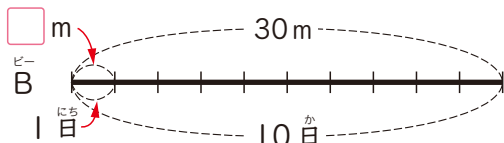
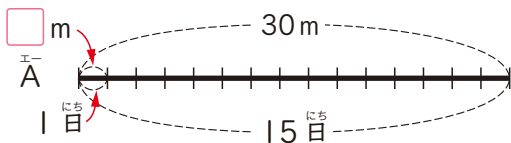
道路の なが
 わからない。

- 1 2人の 考えを もとに、答えを 求めましょう。

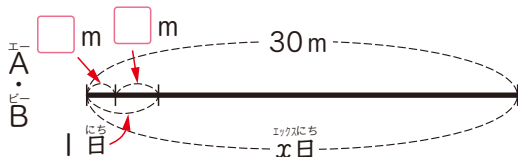


15と 10の 最小公倍数は
 30だから、道路の なが
 かり 仮に 30mと する。

- (1) A、Bは、それぞれ 1日に
 何m ほそうできますか。



- (2) A、Bの 機械を 同時に 使うと、
 1日に 何m ほそうできますか。
 また、全部 ほそうするのに、
 何日 かかりますか。

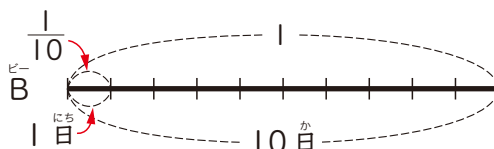
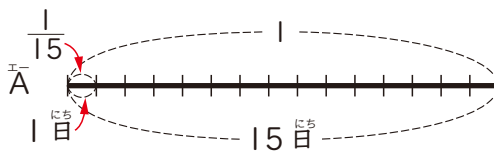


10mに x日 かかると します。

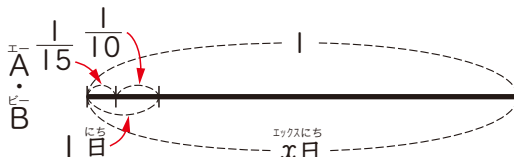


道路の なが
 を 1と みる。

- (1) A、Bは、それぞれ 1日に 全体の
 どれだけ ほそうできますか。



- (2) A、Bの 機械を 同時に 使うと、
 1日に 全体の どれだけ
 ほそうできますか。また、全部
 ほそうするのに、何日 かかりますか。

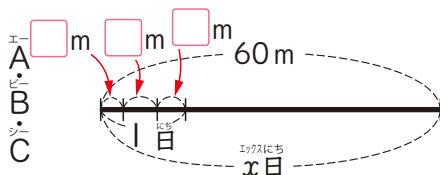


2 Cの機械でこの道路をほそうするのに、12日かかります。

A、B、Cの機械を同時に使うと、ほそうするのに何日かかりますか。



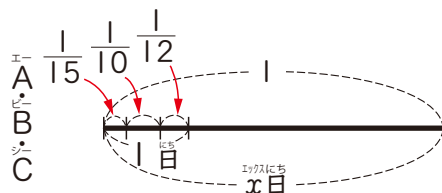
15、10、12の最小公倍数は60。
道路の長さを仮に60mとして、
1日にほそうできる長さを求める。



1日に m ほそうできるから、
 $60 \div \text{} = \text{}$ 答え 日



道路の長さを1とみる。Cは1日に
全体の $\frac{1}{12}$ だけほそうできる。



1日に全体の だけ
ほそうできるから、
 $1 \div \text{} = \text{}$ 答え 日

3 2人の考えを比べて、気づいたことをいしましょう。



長さを仮に決めると考えやすい。
でも、長さを決めなおすのは
たいへんだね。

Cの機械が加わっても、
全体を1とみることは
かわらないね。



2 水そうにAの管で水を入れたら、9分で
いっぱいになりました。Bの管では12分、
Cの管では18分でそれぞれいっぱい
になりました。

A、B、Cの管を同時に使って水
入ると、何分でいっぱいになりますか。



全体を1とみて考えてみよう。

