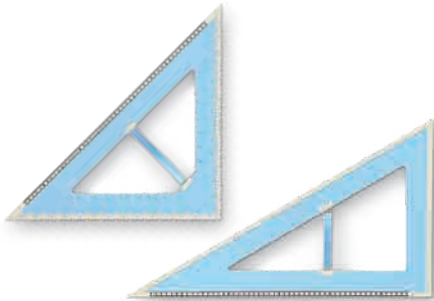




どんな かたち 形かな？



しほ

おり紙は がみ 正方形せいほうけいだね。

三角形さんかくけいもあるね。かどの かたち 形は…。



りく



どんな かたち 形かたちがあるかな。それぞれの かたち 形かたちについて、せつ明めいしてみよう。

さんかくけい しかくけい ちゅうかく
三角形、四角形、直角
ちゅうかくけい せいほうけい さんかくけい
長方形、正方形、直角三角形
119ページ ①②



はると

ボールは かたち まるい 形かたちだね。

まるい とけい 時計とけいもあるよ。



あみ



みさき

正方形せいほうけいは、4つの かど かが どれも 直角ちゅうかくで、4つの へん 辺へんの なが 長ながさが…。

さんかくけい しかくけい
三角形さんかくけいや 四角形しかくけいは
きちんと めい せつ明めいできるけど、
まるい かたち 形かたちは…。



こうた

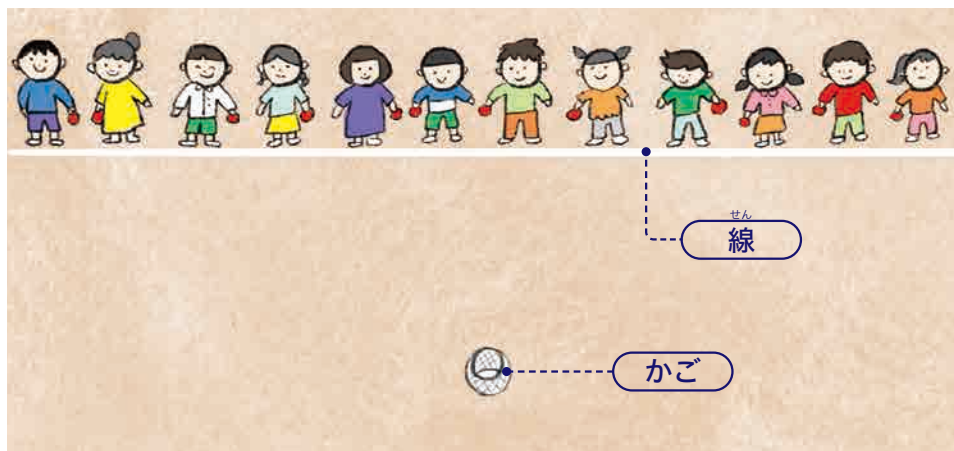


12

 えん きゅう
 円と球
 まるい 形を 調べよう

12人で 玉入れゲームを します。

1人が 1こずつ 玉を 持って、線の ところから かごを めがけて 同時に 玉を 投げます。玉を かごに 入れた 人が 勝ちです。



あみ

はしの 人は…。

どんな 線だったら…。



りく

えん
1 円

玉入れゲームで、どのように ならばば よいか 考えましょう。

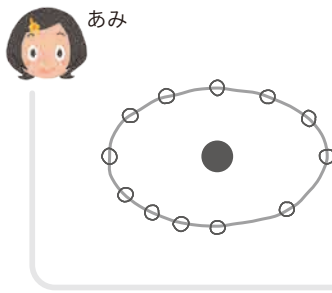


こうた

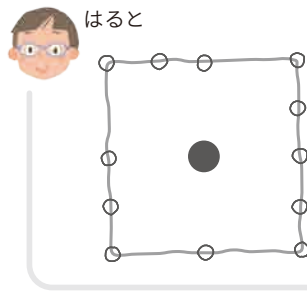
かごから 線までの 長さが…。

かごからの 長さが、等しく なるように ならば ためには、どのような 線をかけば よいか 考えよう。

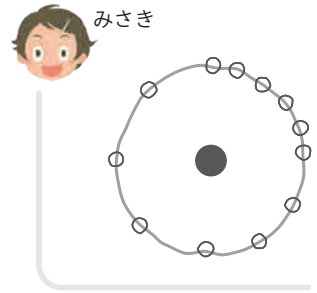
自分の 考えを、ノートに かきましよう。



あみ



はると



みさき



●は かご、○は 人を
あらわ
表しているね。

2 3人の 考えについて 話し合みましょう。

あみさんの 線は、
かごからの 長さが
長い 人と 短い 人が…。



りく

はるとさんの 形は、
かごに いる 人が…。



しほ

みさきさんの 形は、
みんな…。



こうた

3 みさきさんの 考えで、人数が ふえると 形は どうなりますか。

まとめ

まるい 形に なるように 線を かくと、
かごからの 長さが 等しく なるね。

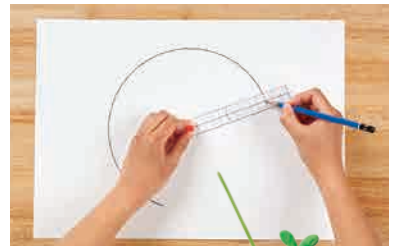


はると



2

123ページの 道具を 使って、
いろいろな 大きさの まるい 形を
かきましょう。



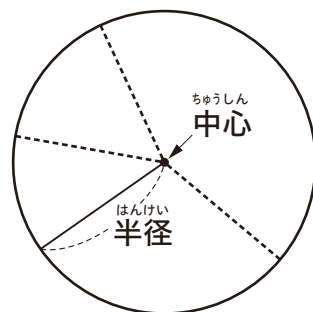
が
画びょうを
さしているよ。



上の 方ほうで、きれいな まるい 形が かける 理由を 考えよう。

1つの点から長さが等しくなるように
かいたまるい形を、**円**と いいます。

その真ん中の点を、円の**中心**、
中心から円のまわりまでひいた直線を、
半径と いいます。



1つの円では、半径の長さはみんな等しくなります。

英語



円は、英語で circle
(サークル)と いうよ。



○や◯のような形は、円ではないよ。

まとめ

画びょうをさした場所が中心で、その点から長さが
等しくなるようにかいたから、円がかけたんだね。



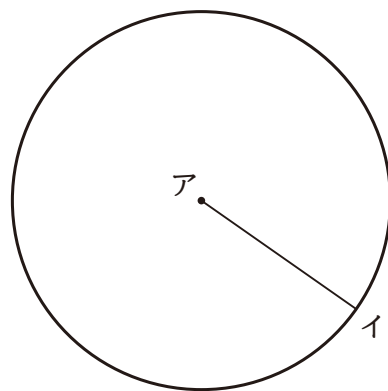
しほ

練習

1 右の円で、半径アイの長さを
はかりましょう。

また、半径をいくつもひいて、
どれも等しい長さになっていることを
たしかめましょう。

2 身のまわりで、円の形をしたものを
さがしましょう。



3

右の円の半径の長さは、
何cmですか。

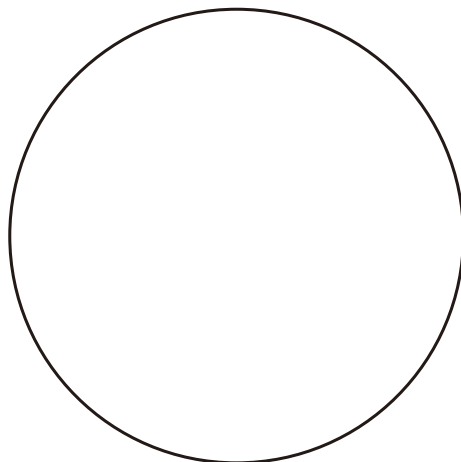


あみ

円の中心の場所が
わからないと…。



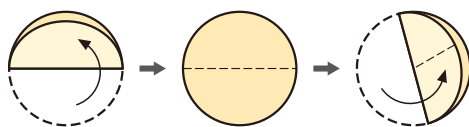
円の中心のを見つけ方を考えよう。



- 1 コップなどを つか 使って、
かみ 紙に えん 円を かいて
き 切り取り、えん 円を つく 作って
しら 調べましょう。



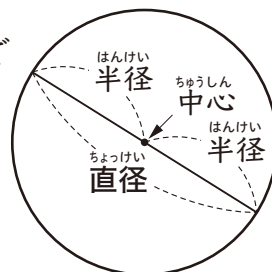
かみ 紙を おって 開く こと を くりかえ くり返すと…。



ちゅうしん 中心を とお 通るように えん 円の まわり 周りから まわり まで
ひいた ひいた ちよくせん 直線を、**直径** と いいます。

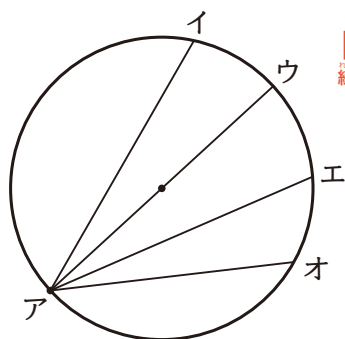
ちよっけい 直径の なが 長さは、はんけい 半径の ばい 2倍です。

ちよっけい 直径 どうし 同士は、ちゅうしん 中心で まじ 交わります。



まとめ

- ① えん 円を はんぶん 半分に おと おると、おりめ おり目の ちよくせん 直線は ちよっけい 直径で ちゅうしん 中心を とお 通るから、
おりめ おり目を 2 2回 つけ つけば ちゅうしん 中心を み 見つけられるね。



練習



③ ひだり 左の えん 円の中 なか に ひいた ひいた ちよくせん 直線の なが 長さを はかり はかり、
いちばん いちばん なが 長い ちよくせん 直線を み 見つけましょう。



ア の てん 点から、ちよくせん いろいろな ちよくせん 直線を ひいて ひいてみよう。



コンパスを使った えん 円の かた かき方

- コンパスの ねじ ねじは ゆる ゆるんでいないかな。
また また、えん えん筆は びつ びつ けずってあるかな。
- した 下じきは、はず はずして おこ おこう。



1 はんけい 半径の なが 長さに、
 コンパスを ひら 開く。

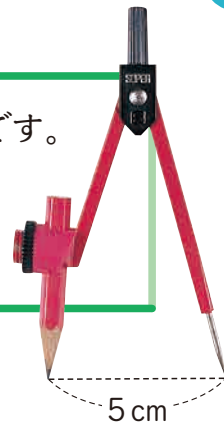


2 ちゅうしん 中心の ばしょ 場所を き 決めて、
 はりを さ さす。



4

円を かく ときには、コンパスを 使うと べんりです。
 コンパスを 使って、半径5cmの 円を
 かきましょう。



? コンパスを 使った 円の かき方を 考えよう。



1 下のよう に して、円が かける 理由を 考えましょ う。

まとめ
 中心からの 長さが 等しく なるように、コンパスの 開いた
 長さを かえないで かくんだね。



練習

4 コンパスを 使って、下の ①～③の 円を かきましょう。

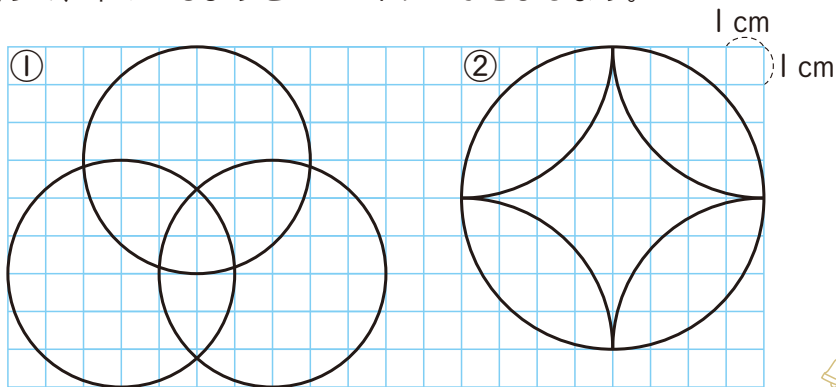
① 半径が 4cmの 円 ② 半径が 3cm5mmの 円

③ 直径が 12cmの 円

長さの たんい
 119ページ⑨

5 コンパスを 使って、下の もようを ノートに かきましょう。

かく 前に、
 ・中心の 場所
 ・半径の 長さ
 を 調べよう。



3 手首を 自分のほうに ひねって かき始める。

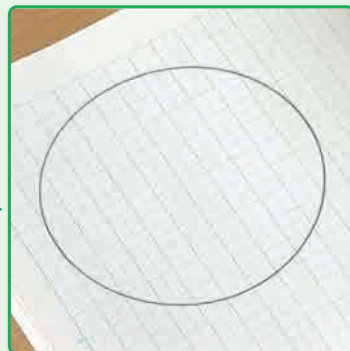


はりのほうに、力を 入れる

4 とちゅうで 止めないで、 一気に コンパスを 回す。



まわ 回す ほうこうに、少し かたむける



5

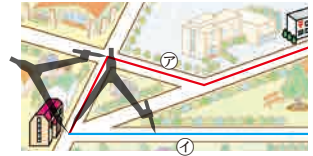
だいきさんは、手紙を 出しに 行こうとしています。

家から ゆうびん局までと、ゆうびんポストまででは、
どちらが 近いでしょうか。



① ② **長さを、ものさして はからずに くらべる 方ほうを かんがえよう。**

- ① コンパスを使って、アの長さをイに
うつしとり、長さをくらべましょう。



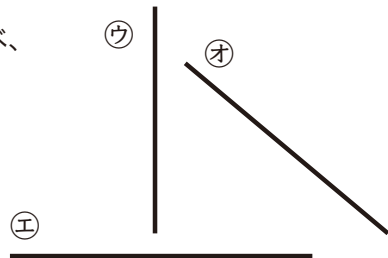
まとめ

コンパスを使うと、長さをうつしとれる。このことを使えば、
ものさして はからなくても、長さをくらべられる。

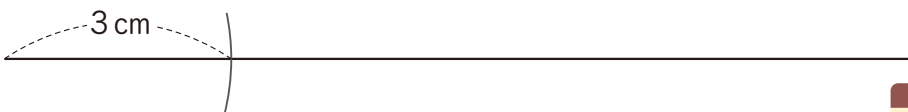
D
練習

練習

- ⑥ 右の ㉗、㉘、㉙の 直線の 長さをくらべ、
長いじゆんに いいましょう。



- ⑦ コンパスを使って、下の 直線を 3cm ずつに 区切りましょう。



ほじゅう

107 ページア

2 球きゅう

ドッジボール



ゴムボール



たまご



ラグビーボール



かん



テニスボール

ボールのような まるい かたち 形について しら 調べましょう。

- 1 うえ 上の ドッジボールや ラグビーボール ラグビーボールなどを、まうえ 真上や まよこ 真横から み 見ると、
かたち どんな 形に み 見えますか。

	ドッジボール	ラグビーボール	かん	テニスボール
<small>まうえ</small> 真上				
<small>まよこ</small> 真横				

どこから み 見ても えん 円に み 見える かたち 形を、きゅう 球と いいます。

? きゅう 球の とくちょう とくちょうを しら 調べよう。



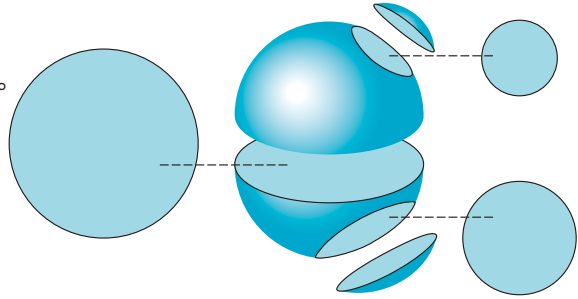
- 2 きゅう 球を き 切った き 切り口の かたち 形や おお 大きさについて しら 調べましょう。

- (1) き 切り口は、かたち どんな 形を していますか。
 (2) き 切り口が いちばん いちばん おお 大きく なる なるのは、どのよう どのように き 切った ときですか。

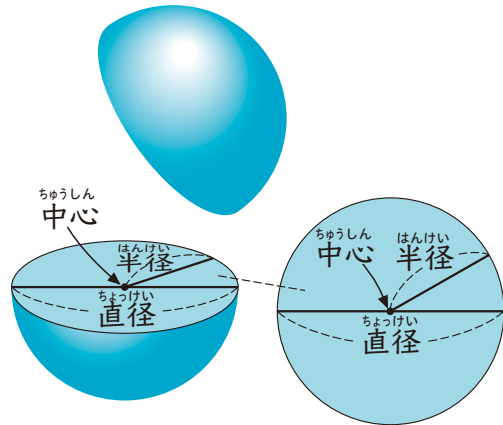


まとめ

球のどこを切っても、
切り口はいつも円になる。
また、球の切り口は、
半分に切ったとき、
いちばん大きくなる。



球を半分に切ったとき、
その切り口の
円の中心、半径、直径を
球の中心、半径、直径と
いいます。



D 練習

① 右のように、半径9cmのボールが1こ
ぴったり入っている箱があります。
この箱のたてと横の長さは、
それぞれ何cmですか。



② 右のようにして、球の直径を
はかりましょう。



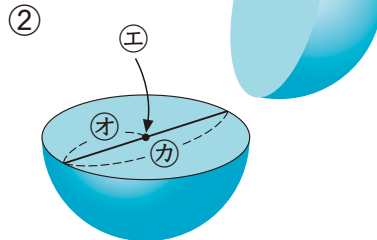
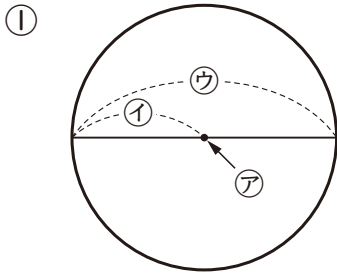
どんなことに
気をつければいいかな。





たしかめよう

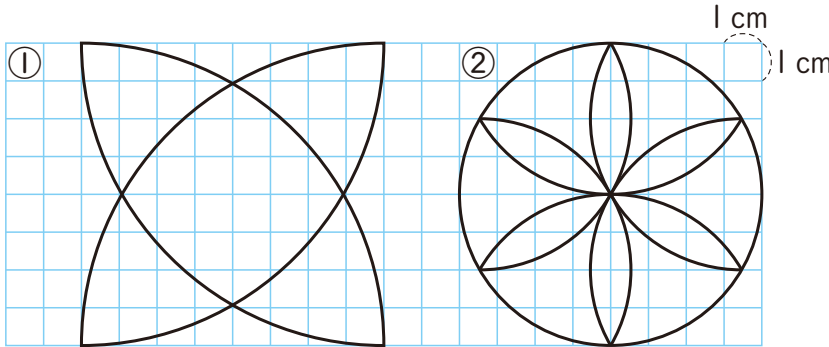
① Ⓐ、①、②、③、④、⑤の なまえ 名前を こた 答えましょう。



きゅう 球を はんぶん 半分に き 切った ず 図だよ。

② コンパスを つか 使って、した 下の ①、②の えん 円を か かきましょう。
 ① はんけい 半径が 3cm の えん 円 ② ちよっけい 直径が 10cm の えん 円

③ コンパスを つか 使って、した 下の もようを ノートに か かきましょう。



④ みぎ 右のように、はんけい 半径 4cm の ボール ボールが 6こ ぴったり 入っている はこ 箱があります。
この箱の たてと 横の なが この箱の たてと 横の 長さは、
それぞれ なん それぞれ 何 cm ですか。



◀ えん 円や きゅう 球の ぶぶん 部分の なまえ 名前が わかる わかるかな？

- ① 4ページ 2
- 5ページ 3
- ② 9ページ 1

◀ コンパスを つか 使って えん 円が かける かけるかな？

7ページ 4

◀ コンパスを つか 使って もよう もようが かける かけるかな？

7ページ 4

◀ きゅう 球の はんけい 半径を もとに もとにして、かんが 考えられる かな かな？

9ページ 1



つないでいこう 算数の目 ~大切な 見方・考え方

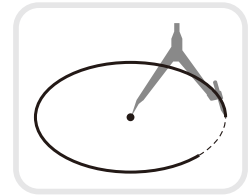
1 一つの点からの長さに注目して考える

- ① コンパスを使うと、円をかき、理由をせつ明します。
□にあてはまることばを答えましょう。



りく

コンパスは、はりをさした場所から、
長さが等しくなる線をかき、
だから、かいたまるい形は、
はりをさした場所が□、
開いたコンパスのはばが□の長さの
円になります。

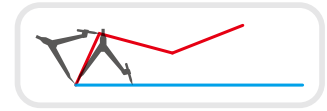


しほ

- ② コンパスを使うと、長さをくらべることもできます。
その理由は、下の㊦、㊧のどちらですか。

㊦ コンパスだけを使っても、ものさしと
同じように「●cm●mm」と
長さをはかることができるから。

㊧ コンパスは、長さをうつしとる
ことができるから。



はると

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

コンパスを使って、
円や きれいな もようを
かき ことができ ました。



みさき

三角形などのように、
円や 球についても、
きちんと せつ明
できるよう ました。



こうた

かいた 円の、
まわりの 長さを
調べてみたい。



あみ

5年で くわしく
学習するよ。

