



個別指導塾フォルテ

×



算数

3年生

第16節

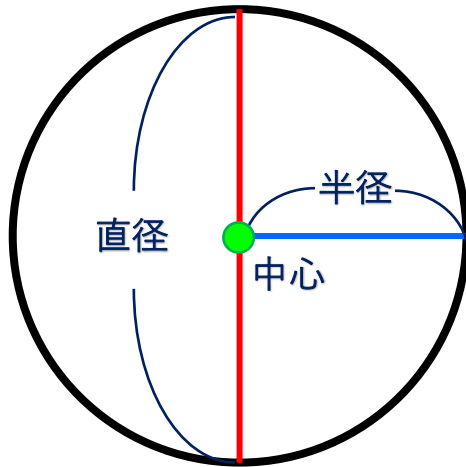
円と球



円と球をとくちょうをおぼえよう！

【れい題1】円について知ろう！

1つの点から長さが同じになるようにえがいた形を円と言います。円の真ん中を中心、中心から円のまわりまで引いた直線を半径といいます。円のまわりからまわりまで中心をとるように引いた直線を直径と言います。直径は、円の中に引ける一番長い直線です。



POINT
おぼえよう！
円の直径は、半径の2倍！

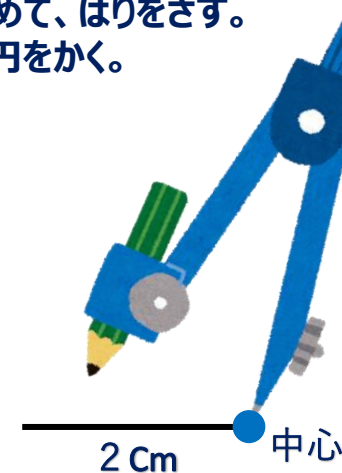
【れい題2】円をかいてみよう！

半径2cmの円をかきましょう。

■とき方
円をかくには、「コンパス」という道具を使います。コンパスは、長さをくらべる時にも使えます。

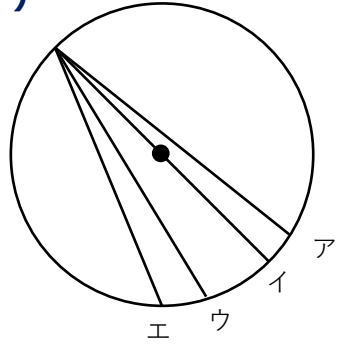
かく手順

- ①コンパスを2cmに開く。
- ②中心の場所を決めて、はりをさす。
- ③コンパスを回して円をかく。

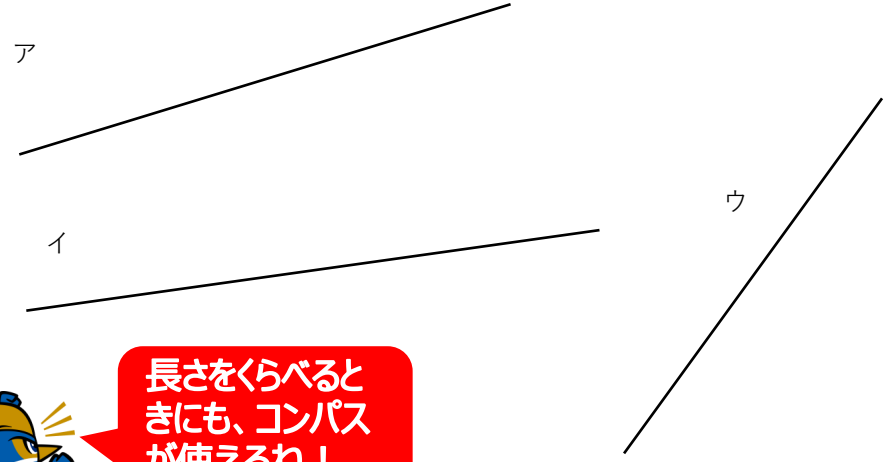


【問題】

① 次のア～エの線で、もっとも長いのはどれですか。
(れい題1をお手本にして考えてみよう!)



② 次のア～ウの直線の長さを、コンパスを用いてくらべ、長いじゆんに答えましょう。

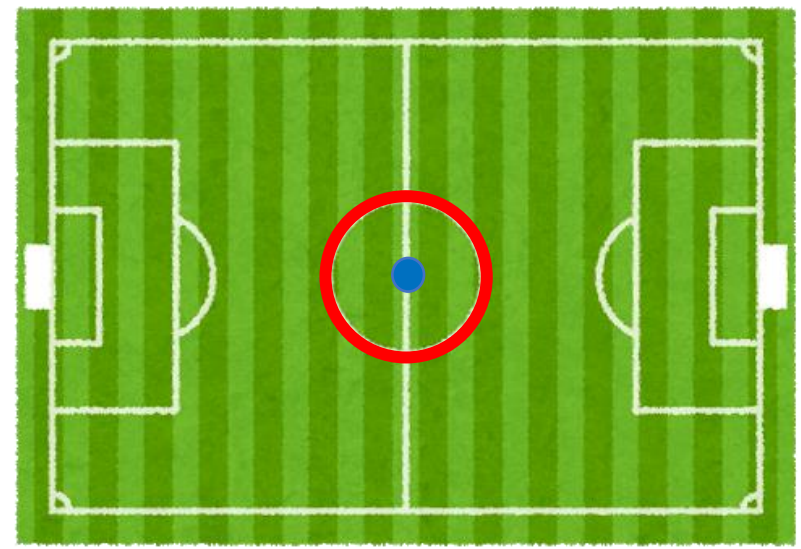


長さをくらべるときにも、コンパスが使えるね!



③ 円はあらゆるところで用いられており、サッカーコートの中にも用いられています。
コートの中央の大きな円をセンターサークル、その中の小さな円をセンターマークといいます。
センターサークルは、半径9.15mでかくように定められています。
また、日本サッカー協会(きょうかい)の競技規則(きょうぎきそく)では、センターマークは直径22cmでかくように定められています。

それでは、センターマークの半径は何cmですか



【コラム】身近なところにある円

円の形をしているものは、わたしたちの生活のいろいろなところで見つけることができるよ!

これから、身の回りで使われている円をしょうかいしていくよ!

① お金

日本で使われている小ぜに（1円玉、10円玉など）は、円の形をしているね。小銭が丸い形をしているのは、お金を数えたり、持ち運んで使用したりしやすくするためなんだ。

たしかに、もしお金が四角だったらとそうぞうすると、角のせいでさいふがいたみやすくなったり、取り出しにくくなったりしそうだね。



② しゃりん

自転車や自動車のしゃりんも円になっているね。円のなめらかな形を、人々がより早くいどうするためになりようしたんだね。



③ デザイン

広告やロゴなどのデザインにも、円はよく使われているよ。

円は、人に「やさしい」「やわらかい」といったイメージをあたえると言われているよ。

F C 町田ゼルビアのロゴも円の形だね。

また、Jリーグのロゴにも円が使われているね。



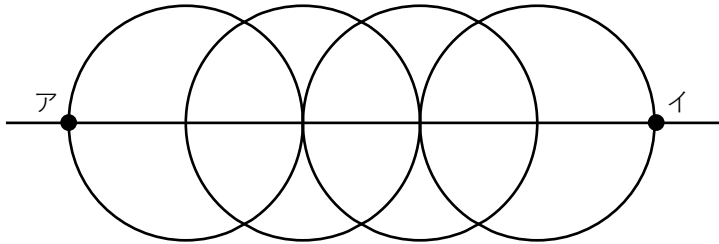
ほかにも、様々なところで円が使われているよ。

みんなも、身の回りにある円をさがしてみよう!

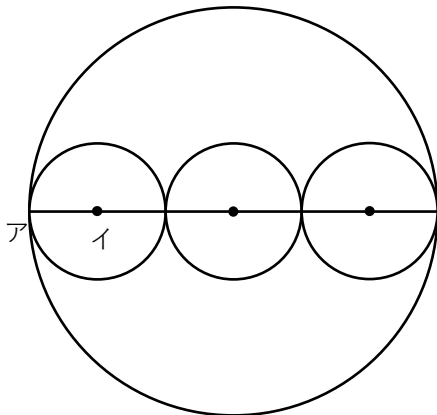
そして、それがなぜ円の形をしているのか考えてみよう!

【問題】

- ①下の図は、直径8cmの円4つで作られています。下の図において、点アから点イまでの長さをもとめましょう。
(例題2を参考にして考えてみよう!)



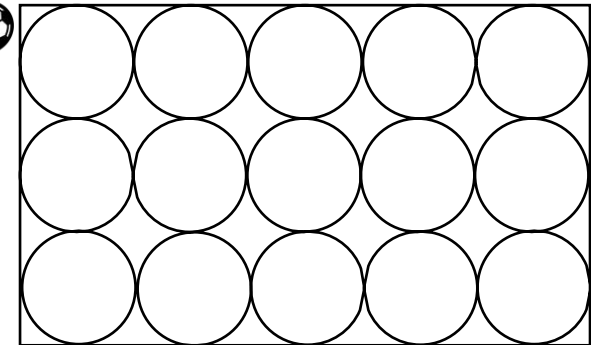
- ②下の図では、直径30cmの円に、同じ大きさの円が3つ入っています。点アから点イまでの長さをもとめましょう。



- ③ゼルビーは、サッカーボールを箱につめようとしています。すると、下の図のように、横の長さが1m10cmの箱にぴったりと入れることができました。サッカーボールの半径は何cmですか。また、箱のたての長さは何cmですか。
※サッカーボールは、本当は完全な球体とはいえませんが、ここでは完全な球体とします。



箱を上から見た図



1m10cm

