



個別指導塾フォルテ

×



算数

答え合わせ

3年生

第16節

円と球

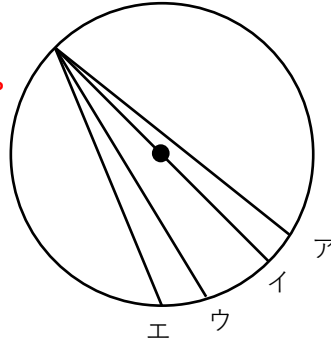


円と球をとくちょうをおぼえよう！

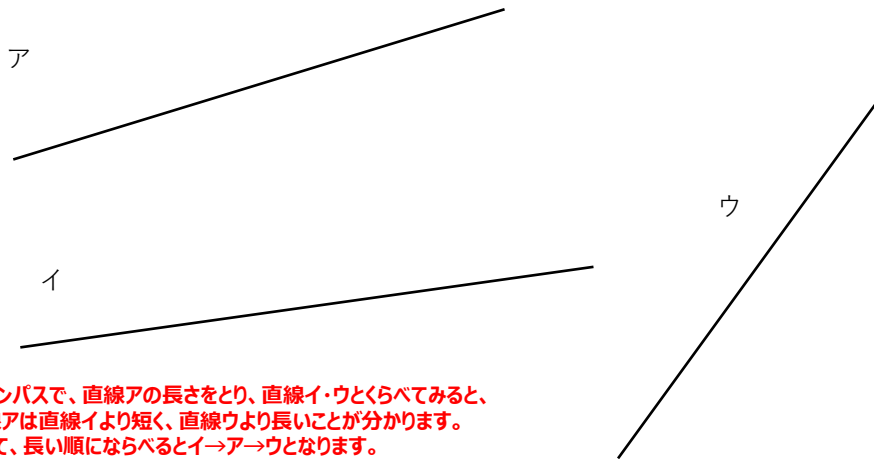
【問題】

① 次のア～エの線で、もっとも長いのはどれですか。
(例題1を参考にして考えてみよう！)

円の中に引ける直線の中でもっとも長いのは直径です。
よって、図の直線の中でもっとも長いのはイです。
答え：イ



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

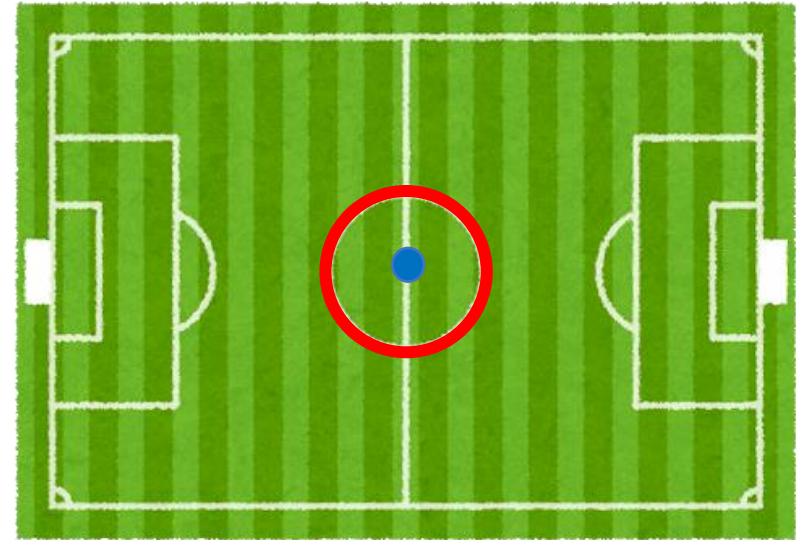


②コンパスで、直線アの長さをとり、直線イ・ウとくらべると、直線アは直線イより短く、直線ウより長いことが分かります。よって、長い順にならべるとイ→ア→ウとなります。
答え：イ→ア→ウ

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。

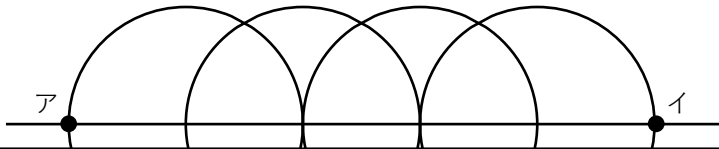
それでは、センターマークの半径は何cmですか

直径は半径の2倍です。式： $22 \div 2 = 11$
答え：11cm



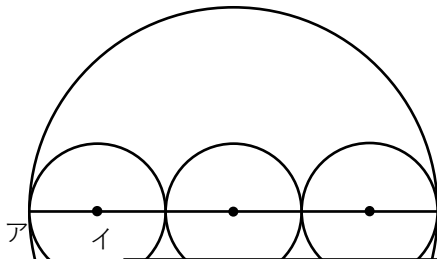
【問題】

- 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!)



この図で用いられている円の半径は
 $8 \div 2 = 4$ 4cm
 点アから点イまでは、円の半径5つ分のきよりになっているので、もとめる長さは
 式： $4 \times 5 = 20$ 答え：20cm

- 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。

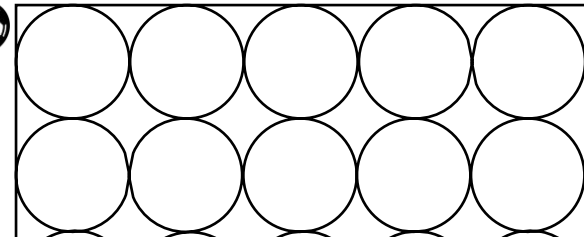


まず、大きい円の中にある小さい円の直径は
 $30 \div 3 = 10$ 10cm
 小さい円の半径は
 $10 \div 2 = 5$ 答え：5cm

- 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



1 m10cm=110cm
 箱の横の長さは、ボールの半径10本分なので、ボールの半径は
 $110 \div 10 = 11$ 11cm
 また、箱の縦の長さは、ボールの半径6本分なので、箱のたての長さは
 $11 \times 6 = 66$ 66cm

答え
 ボールの半径：11cm
 箱のたての長さ：66cm

