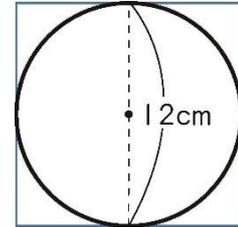


# 円周率はどこまで続くの？

## 円周率は4より小さい

右の図で、正方形の周りの長さは、「 $12 \times 4$ 」(cm)です。  
直径12cmの円の円周の長さ「 $12 \times \text{円周率}$ 」(cm)は、  
正方形の周りの長さより短いことがわかります。

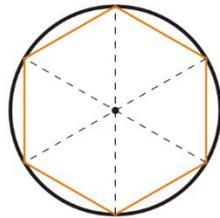


円周の長さ =  $12 \times \text{円周率}$  < 正方形の周りの長さ =  $12 \times 4$   
だから、~~円周の長さ =  $12 \times \text{円周率}$~~  < ~~正方形の周りの長さ =  $12 \times 4$~~

## 正多角形と円を使って円周率を調べてみよう！

円の内側にできる正六角形の周りの長さを使って、円周率が3より大きい理由を説明しましょう。

◆ 直径12cmの円の内側にできる正六角形で考える。



正六角形の1辺の長さは  
6cmだから、

$$\frac{6 \times 6}{12} = 3$$

正六角形の 直径の  
周りの長さ 長さ

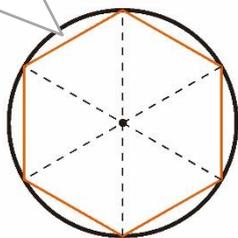
説明

このように、円の外側にできる正方形と内側にできる正六角形を使うと、  
 $3 < \text{円周率} < 4$ であることが説明できます。

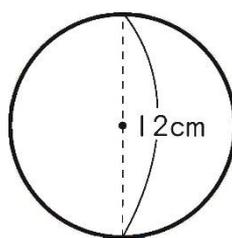
正六角形の周りの長さ = 半径  $\times 6$   
= 直径  $\times 3$

円周の長さ = 直径  $\times$  円周率

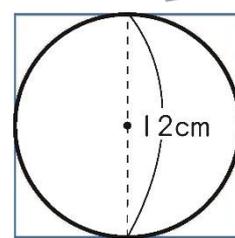
正方形の周りの長さ = 直径  $\times 4$



<



<



### もっと広がる算数

これまでに円周率を正確に求めるために挑戦してきた人々の歴史を見てみましょう。  
現在、円周率は何けたまで求められているでしょうか。