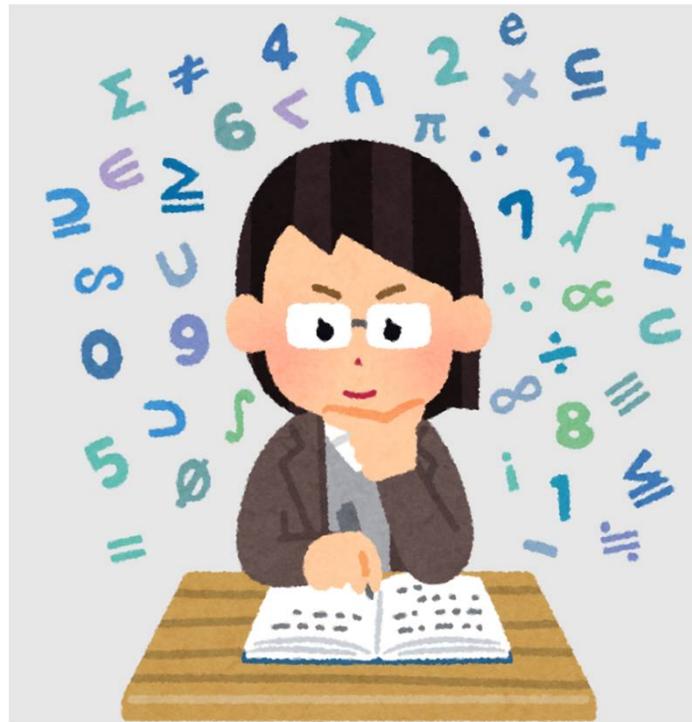


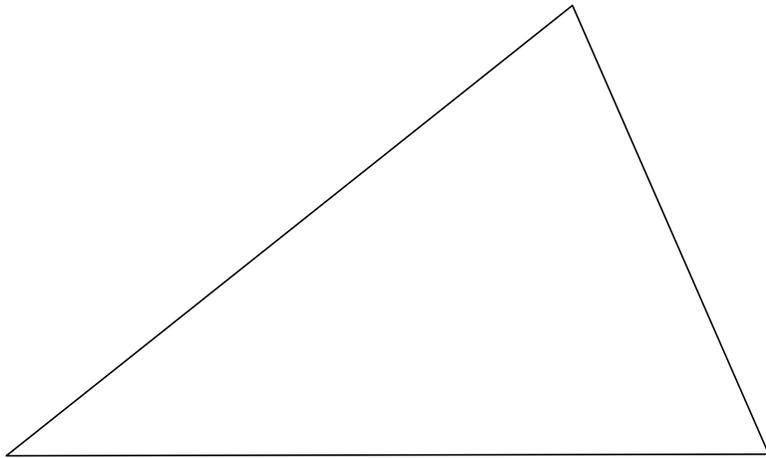
# 第4回教科探究プログラム

## 数学



# 質問 1

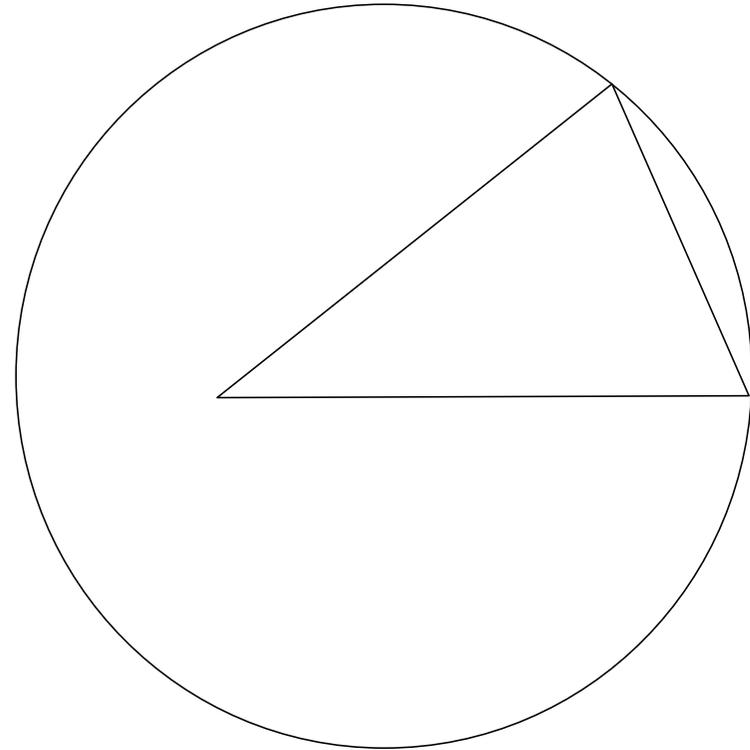
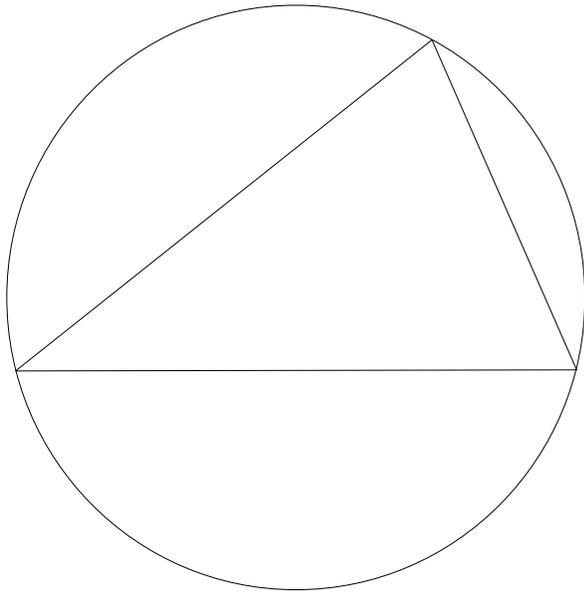
3 辺が与えられた三角形は  
円に内接しますか？



議論してみましょう！



A. 内接する場合と内接しない場合がある。



- では、内接するのはどんなとき？
- また、その円はどんな円ですか？

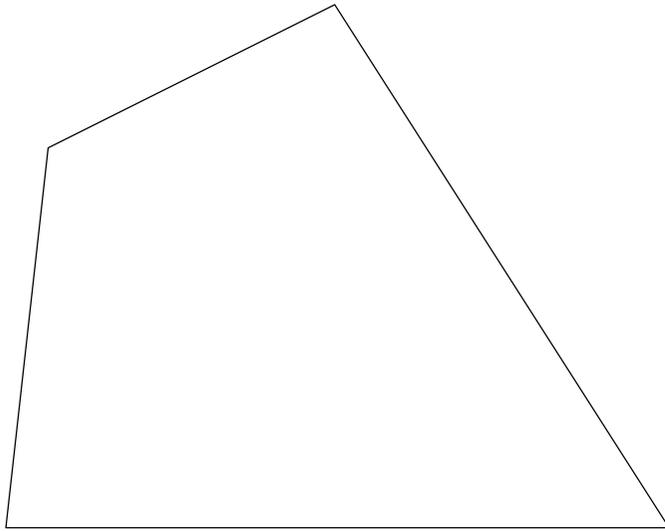
## まとめ

- ① 三角形が内接する円は、必ず1つ存在する。
- ② この円は、三角形の外接円である。
- ③ よって、中心と半径を求めることができる。



## 質問 2

4 辺が与えられた四角形は  
円に内接しますか？



議論してみましょう！

# 実験

① 4本の棒を使って、四角形を作る。

② その四角形が内接する円を描く。

※ コンパス・定規のみを使って描いてみましょう。

③ 描けた人は、その根拠を考えてみよう。

④ 追加情報

4つの辺の長さは3, 4, 6, 7です。

## まとめ

- ① 4 辺の長さが決まった四角形は沢山ある。
- ② その中で円に内接するものは、必ず 1 つある。
- ③ その円の条件は  
対角の和が  $180^\circ$  である。  
↓  
このとき、対角線の長さが決まる。



## 本日のまとめ

- ① 知っている事柄でも、問い方が変わると答えるのが難しい。
- ② 問い方が変わっても、考えることができたり、説明することができるのが本当の理解である。
- ③ 友達と見方を変えた問題の出し合いをしてみよう。

きっと力がつくし、数学の面白さが増します。





# 課題

- 質問 3 円に内接する六角形には  
どんな性質がありますか？
- 質問 4 円に内接する偶数角形には  
どんな性質がありますか？
- 質問 5 円に内接する五角形には  
どんな性質がありますか？
- 質問 6 円に内接する奇数角形には  
どんな性質がありますか？