

多角形の角(1)

角の呼び方と和

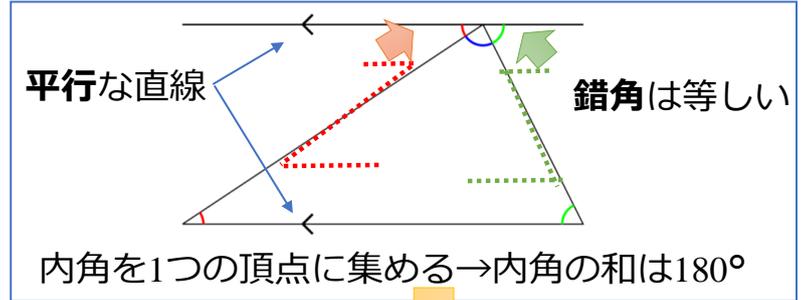
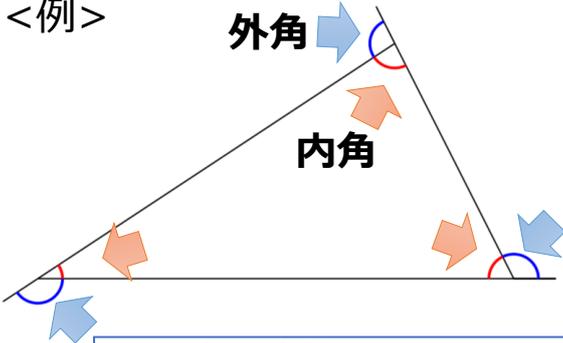
多角形の角

- ・ **内角**: 多角形の**内部**の角
- ・ **外角**: 1つの辺と、その隣の**辺の延長**による**外部**の角

三角形の内角と外角

- ・ **内角の和**は 180°
- ・ **外角**は、**それと隣り合わない2つの内角の和に等しい**

<例>

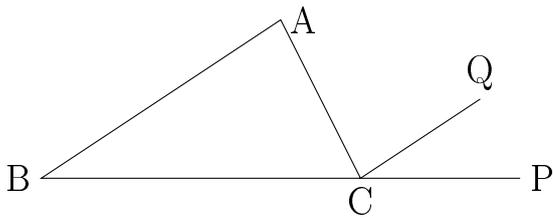


辺の延長(直線)なので、
内角とその隣の外角の和は 180°

外角は、
それと隣り合わない2つの内角の和に等しい

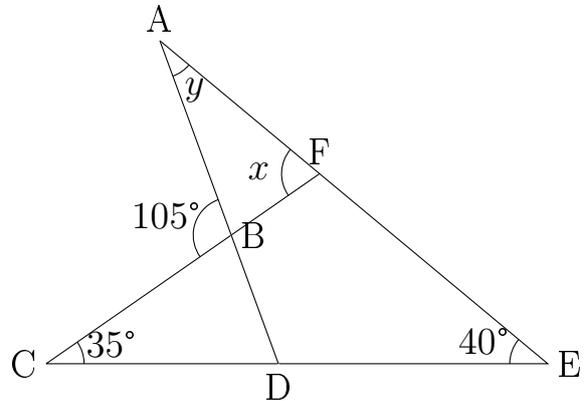
<確認問題>

図のような $\triangle ABC$ がある。
辺 BC の延長上に点 P をとり、
点 C を通り辺 AB と平行な直線上に点 Q をとる。
この図を用いて、
三角形の内角の和が 180° であることを
を説明せよ。



<確認問題>

次の図について、
 $\angle x, \angle y$ の大きさを求めよ。



多角形の角(1)

角の呼び方と和

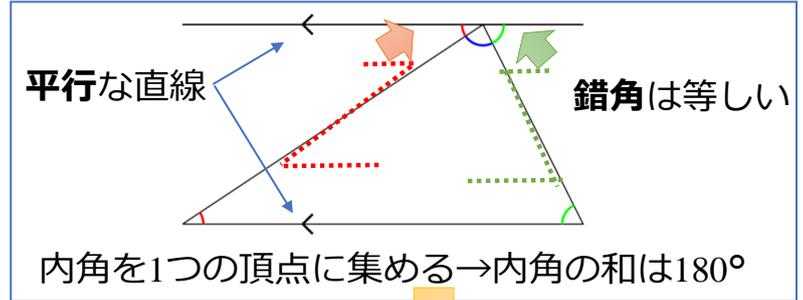
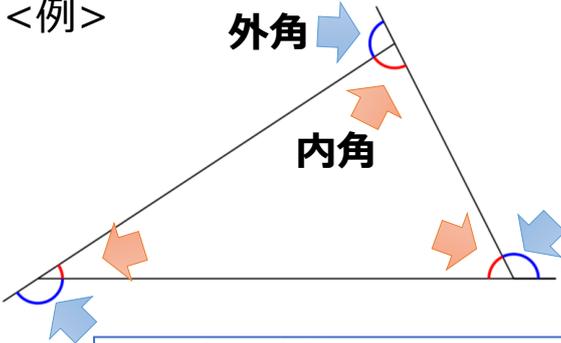
多角形の角

- ・ **内角**: 多角形の**内部**の角
- ・ **外角**: 1つの辺と、その隣の**辺の延長**による**外部**の角

三角形の内角と外角

- ・ **内角の和**は 180°
- ・ **外角**は、**それと隣り合わない2つの内角の和に等しい**

<例>

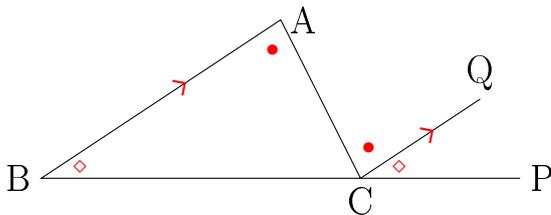


辺の延長(直線)なので、
内角とその隣の外角の和は 180°

外角は、
それと隣り合わない2つの内角の和に等しい

<確認問題>

図のような $\triangle ABC$ がある。
辺BCの延長上に点Pをとり、
点Cを通り辺ABと平行な直線上に点Qをとる。
この図を用いて、
三角形の内角の和が 180° であることを説明せよ。



<解答例>

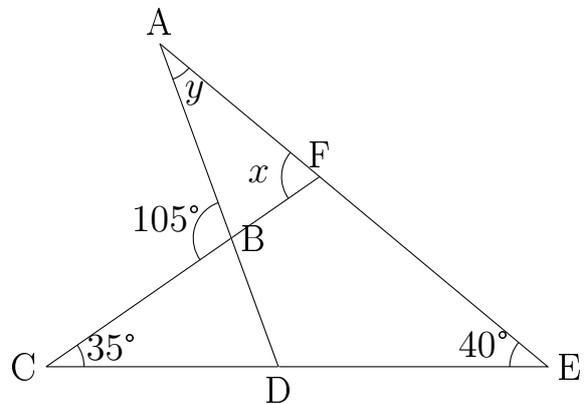
BA//CQより同位角は等しいので、
 $\angle ABC = \angle QCP$
BA//CQより錯角は等しいので、
 $\angle CAB = \angle ACQ$
三角形の内角の和は、
 $\angle ABC + \angle BCA + \angle CAB$
 $= \angle QCP + \angle BCA + \angle ACQ$
 $= 180^\circ$
よって、三角形の内角の和は 180° である。

<解説>

この図から、三角形の外角は、
それと隣り合わない2つの内角の和に等しいこと
も説明できる。

<確認問題>

次の図について、
 $\angle x, \angle y$ の大きさを求めよ。



$\triangle FCE$ について、内角と外角の関係から、
 $\angle x = 35^\circ + 40^\circ = 75^\circ$
 $\triangle ABF$ について、内角と外角の関係から、
 $\angle y + \angle x = 105^\circ$
 $\angle y = 30^\circ$
 $\angle x = 75^\circ$
 $\angle y = 30^\circ$