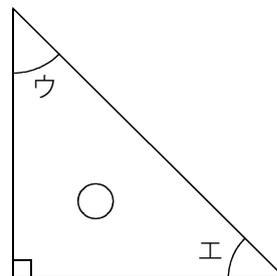
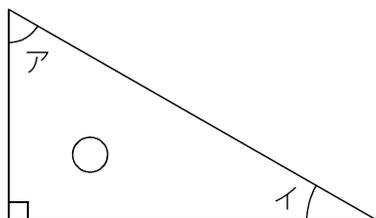




例題 1

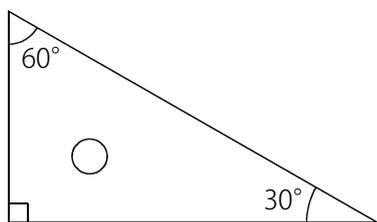
下図のように1組の三角定規さんかくじょうぎがあります。角ア～エの角度を答えなさい。



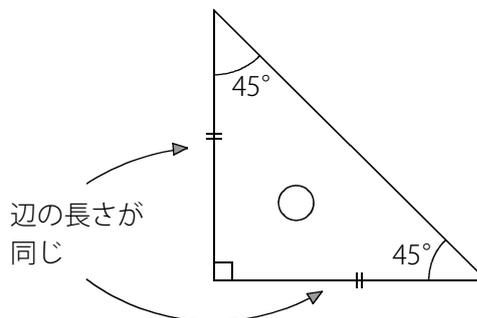
答え ア 60度 イ 30度 ウ 45度 エ 45度

[例題 1 の解説]

1組の三角定規は直 角 三 角 形 と 直 角 二 等 辺 三 角 形 です。



直角三角形



直角二等辺三角形

どちらも大切な三角形ですので角度を覚えておきましょう。

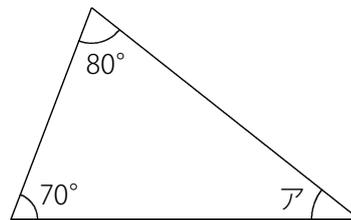
1組の三角定規は「90度,60度,30度の直角三角形」と「90度,45度,45度の直角二等辺三角形」です。



例題2

次の問いに答えなさい。

- (1) 三角形の内角の和は何度ですか。
- (2) 右図の三角形の角アの角度を求めなさい。



答え (1) 180度 (2) 30度

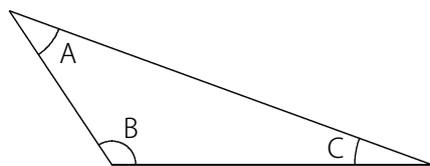
[例題2の解説]

- (1) 三角形の3つの角の大きさの和は180度です。

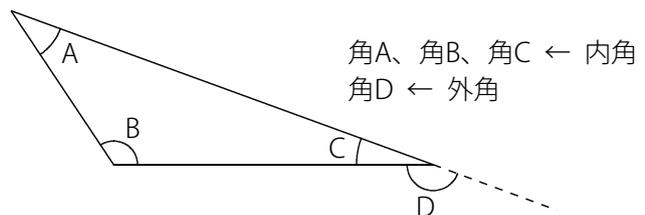
例えば下図のような三角形の3つの角の大きさの和も180度です。三角形の^{ないかく}内角の^わ和は180度です。

辺と辺ではさまれた図形の中にある角を^{ないかく}内角といいます。

辺をのばした線とそのとなりの辺ではさまれた角を^{ないかく}外角といいます。



角A+角B+角C=180度



角A、角B、角C ← 内角
角D ← 外角

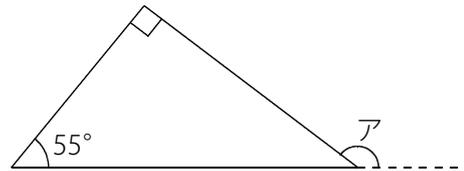
- (2) $80+70+ア=180$ 度 なので、 $180-(80+70)=30$ 度 より角アは30度であることがわかります。



例題と解説

例題 3

右図の外角アの角度を求めなさい。

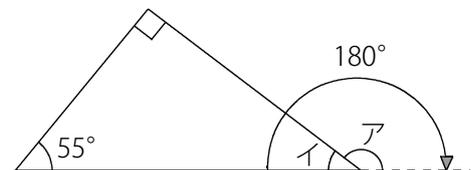


答え 145度

[例題 3 の解説]

三角形の内角の和は180度なので、 $イ = 180 - (90 + 55) = 35$ 度です。

直線は180度なので、 $ア = 180 - 35 = 145$ 度

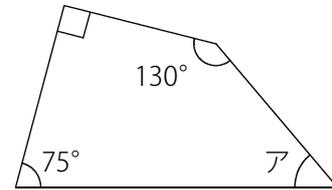




例題4

次の問いに答えなさい。

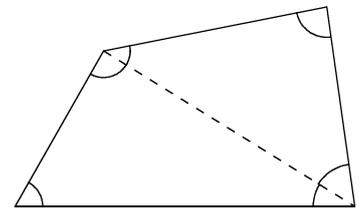
- (1) 四角形の内角の和は何度ですか。
- (2) 右図の四角形の角アの角度を求めなさい。



答え (1) 360度 (2) 65度

[例題4の解説]

- (1) 四角形の4つの角の大きさの和は360度です。
例えば右図のように四角形を三角形にわけて考えます。



三角形が2つなので、 $180 \times 2 = 360$ より、四角形の内角の和は360度であることがわかります。

- (2) $90 + 75 + 130 + \text{ア} = 360$ 度 なので、 $360 - (90 + 75 + 130) = 65$ 度 より角アは65度であることがわかります。



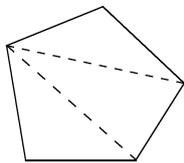
例題5

次の問いに答えなさい。

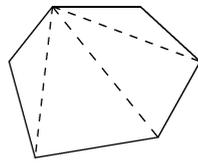
- (1) 五角形の内角の和は何度ですか。
- (2) 六角形の内角の和は何度ですか。
- (3) 七角形の内角の和は何度ですか。
- (4) 八角形の内角の和は何度ですか。

答え (1) 540度 (2) 720度 (3) 900度 (4) 1080度

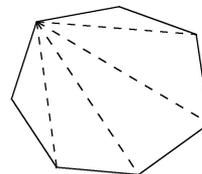
[例題5の解説]



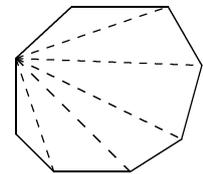
五角形



六角形



七角形



八角形

- (1) 五角形は三角形3つにわけることができます。よって五角形の内角の和は、 $180 \times 3 = 540$ 度。
- (2) 六角形は三角形4つにわけることができます。よって六角形の内角の和は、 $180 \times 4 = 720$ 度。
- (3) 七角形は三角形5つにわけることができます。よって七角形の内角の和は、 $180 \times 5 = 900$ 度。
- (4) 八角形は三角形6つにわけることができます。よって八角形の内角の和は、 $180 \times 6 = 1080$ 度。

内角の和は三角形の180度から360度、540度、720度、900度・・・と180度ずつ増えていくことがわかります。

○角形の内角の和は $180 \times (\text{○} - 2)$ で求めることができます。



ポイントまとめ

- 1組の三角定規は ちよっかくさんかくけい 直角三角形と ちよっかく に とうへんさんかくけい 直角二等辺三角形です。
- 辺と辺ではさまれた図形の中にある角を ないかく 内角といいます。
- 辺をのばした線とそのとなりの辺ではさまれた角を がいかく 外角といいます。
- 四角形の内角の和は360度。五角形の内角の和は540度。六角形の内角の和は720度。
- 内角の和は三角形の180度から360度、540度、720度、900度・・・と180度ずつ増えていきます。
- ○角形の内角の和は $180 \times (\text{○} - 2)$ で求めることができます。