ポイント　★1　鋭角三角形・直角三角形・鈍角三角形

- 0° より大きく 90° より小さい角を**鋭角**、90° より大きく 180° より小さい角を**鈍角**という。
- 3つの内角がすべて鋭角 → **鋭角三角形**　　1つの内角が直角 → **直角三角形**　　1つの内角が鈍角 → **鈍角三角形**
- 2つの内角がわかっているときは、残りの角を求めてから、いちばん大きい角で判断する。

例題1　三角形の種類

2つの内角が次の大きさである三角形は、鋭角三角形、直角三角形、鈍角三角形のどれですか。
(1)　35°、50°　　(2)　42°、48°

解き方　(1)　残りの角は $180^\circ-(35^\circ+50^\circ)=95^\circ$。鈍角があるので　　**答　鈍角三角形**
(2)　残りの角は $180^\circ-(42^\circ+48^\circ)=90^\circ$。直角があるので　　**答　直角三角形**

たしかめ　三角形の種類

2つの内角が次の大きさである三角形は、鋭角三角形、直角三角形、鈍角三角形のどれですか。

(1) 40°、60°　　答

(2) 25°、65°　　答

(3) 18°、70°　　答

(4) 55°、54°　　答

(5) 28°、62°　　答

(6) 47°、41°　　答

(7) 65°、56°　　答

(8) 37°、51°　　答

たしかめ　角の比と三角形

(1) $\triangle ABC$ で、$\angle A:\angle B:\angle C=2:3:4$ です。いちばん大きい角の大きさを求めなさい。また、この三角形は何三角形ですか。

答

(2) $\triangle ABC$ で、$\angle A=\angle B+\angle C$ です。$\angle A$ の大きさを求めなさい。また、この三角形は何三角形ですか。

答

(3) $\angle A:\angle B:\angle C=1:2:3$ の $\triangle ABC$ で、いちばん大きい角の大きさを求めなさい。

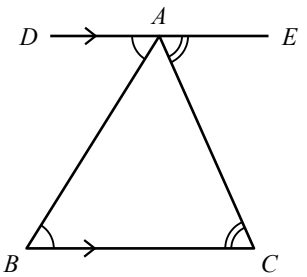
答

(4) $\angle A:\angle B:\angle C=1:1:2$ の $\triangle ABC$ を角の大きさで分けると、鋭角三角形、直角三角形、鈍角三角形のどれになりますか。

答

たしかめ　内角の和が 180° になるわけ

右の図のように、$\triangle ABC$ の頂点Aを通り、辺BCに平行な直線DEをひきました。三角形の内角の和が 180° であることを、次のように証明しました。ⓐ〜ⓒ にあてはまる角やことばを答えなさい。



[証明]　DE//BC より、平行線の　ⓐ　は等しいから
∠DAB＝∠ABC　…①　　∠EAC＝　ⓑ　…②
点Aのまわりの角で　∠DAB＋∠BAC＋∠EAC＝　ⓒ
①、②から　∠ABC＋∠BAC＋∠ACB＝180°

解答（答えと短い解き方）

平行と合同 基礎② 鋭角三角形・直角三角形・鈍角三角形

たしかめ　三角形の種類

(1) 鋭角三角形

残りの角は 80°。3つとも鋭角。

(2) 直角三角形

残りの角は 90°。

(3) 鈍角三角形

残りの角は 92°。鈍角がある。

(4) 鋭角三角形

残りの角は 71°。3つとも鋭角。

(5) 直角三角形

残りの角は
$180^\circ-(28^\circ+62^\circ)$
$=90^\circ$。直角がある。

(6) 鈍角三角形

残りの角は
$180^\circ-(47^\circ+41^\circ)$
$=92^\circ$。鈍角がある。

(7) 鋭角三角形

残りの角は
$180^\circ-(65^\circ+56^\circ)$
$=59^\circ$。3つとも鋭角。

(8) 鈍角三角形

残りの角は
$180^\circ-(37^\circ+51^\circ)$
$=92^\circ$。鈍角がある。

たしかめ　角の比と三角形

(1) 80°、鋭角三角形

180° を $2:3:4$ に分ける。$\angle C=180^\circ\times\dfrac{4}{9}=80^\circ$。残りは 40°、60° で、3つとも鋭角。

(2) 90°、直角三角形

$\angle A+(\angle B+\angle C)=180^\circ$ で、$\angle B+\angle C=\angle A$ だから $2\angle A=180^\circ$、$\angle A=90^\circ$。

(3) 90°

$\angle C=180^\circ\times\dfrac{3}{6}=90^\circ$（直角三角形）。

(4) 直角三角形

$\angle C=180^\circ\times\dfrac{2}{4}=90^\circ$ なので直角三角形。

たしかめ　内角の和が 180° になるわけ

ⓐ 錯角　　ⓑ ∠ACB　　ⓒ 180°

DE と BC が平行なので、錯角が等しい。点Aのまわりの3つの角は一直線に集まる。