# ②多角形の角 No.1 解答

レベル ☆★★　問題番号 08M0402_1

▶ 授業動画はこちら

答え合わせをしたら、まちがえた問題に印をつけて、もう一度解いてみよう！

## 1 次の問いに答えなさい。

(1) 9角形の内角の和を求めなさい。

$180° \times (9-2) = 1260°$

(2) 内角の和が1620°になる多角形は何角形ですか。

$180° \times (n-2) = 1620°$ を解いて $n = 11$

(3) 正10角形の1つの外角の大きさを求めなさい。

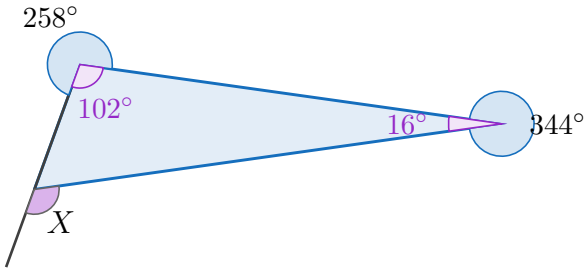
外角の和は360°なので $360° \div 10 = 36°$

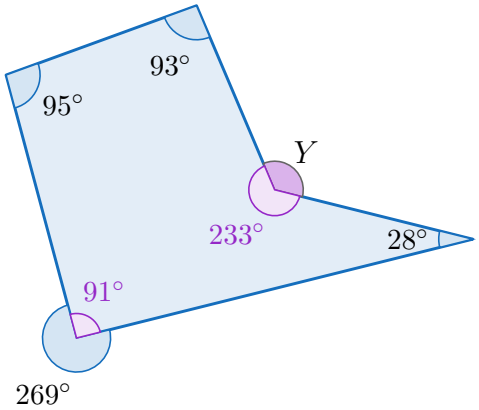
(4) 正8角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

内角の和は $180° \times (8-2) = 1080°$。これを8でわって $1080° \div 8 = 135°$

| | |
|---|---|
| (1) $1260°$ | (2) 11角形 |
| (3) $36°$ | (4) $135°$ |

## 2 下の図で、$\angle X$，$\angle Y$ の大きさを求めなさい。




$\angle X$：三角形の外角は、となり合わない2つの内角の和。$360° - 258° = 102°$、$360° - 344° = 16°$ なので $102° + 16° = 118°$

$\angle Y$：五角形の内角の和は540°。$360° - 269° = 91°$ なので、へこんだ角の内側は $540° - (95° + 91° + 28° + 93°) = 233°$。$\angle Y = 360° - 233° = 127°$

| | |
|---|---|
| $\angle X$ $118°$ | $\angle Y$ $127°$ |



全問正解できたら、次のNo.にチャレンジ！

# ②多角形の角 No.2 解答

レベル ☆★★　問題番号 08M0402_2

▶ 授業動画はこちら

答え合わせをしたら、まちがえた問題に印をつけて、もう一度解いてみよう！

## 1 次の問いに答えなさい。

(1) 14角形の内角の和を求めなさい。
$180° \times (14-2) = 2160°$

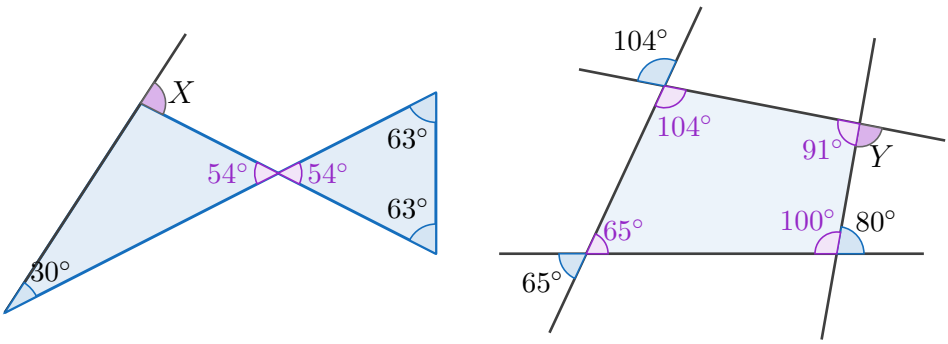
(2) 内角の和が900°になる多角形は何角形ですか。
$180° \times (n-2) = 900°$ を解いて $n = 7$

(3) 正9角形の1つの外角の大きさを求めなさい。
外角の和は360°なので $360° \div 9 = 40°$

(4) 正10角形の1つの内角の大きさを求めなさい。
内角の和は $180° \times (10-2) = 1440°$。これを10でわって $1440° \div 10 = 144°$

| | |
|---|---|
| (1) 2160° | (2) 7角形 |
| (3) 40° | (4) 144° |

## 2 下の図で、$\angle X$，$\angle Y$ の大きさを求めなさい。




$\angle X$：右の三角形で $180° - (63° + 63°) = 54°$。対頂角なので左の三角形の角も54°。外角は $54° + 30° = 84°$
$\angle Y$：四角形の内角は、対頂角より 104°，65°、$180° - 80° = 100°$。残りの内角は $360° - (104° + 65° + 100°) = 91°$ なので $\angle Y = 180° - 91° = 89°$

| | |
|---|---|
| $\angle X$ 84° | $\angle Y$ 89° |

まちがえた問題は、動画を見てもう一度！

# ②多角形の角 No.3 解答

レベル ☆★★　問題番号 08M0402_3

▶ 授業動画はこちら

答え合わせをしたら、まちがえた問題に印をつけて、もう一度解いてみよう！

## 1 次の問いに答えなさい。

(1) 7角形の内角の和を求めなさい。

$180° \times (7-2) = 900°$

(2) 内角の和が1440°になる多角形は何角形ですか。

$180° \times (n-2) = 1440°$ を解いて $n = 10$

(3) 正12角形の1つの外角の大きさを求めなさい。

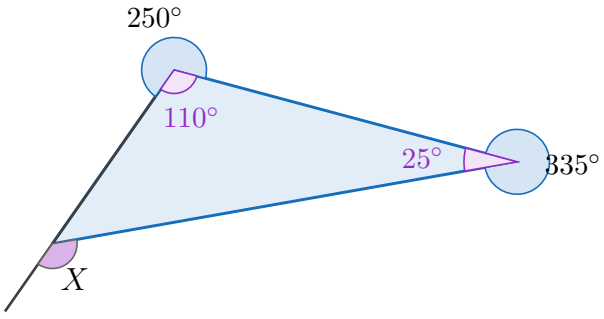
外角の和は360°なので $360° \div 12 = 30°$

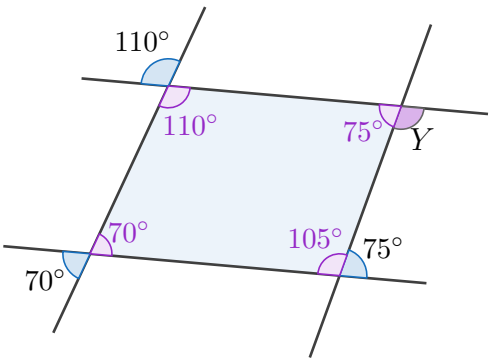
(4) 正6角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

内角の和は $180° \times (6-2) = 720°$。これを6でわって $720° \div 6 = 120°$

| | |
|---|---|
| (1) $900°$ | (2) 10角形 |
| (3) $30°$ | (4) $120°$ |

## 2 下の図で、$\angle X$，$\angle Y$ の大きさを求めなさい。




$\angle X$：$360° - 250° = 110°$、$360° - 335° = 25°$。外角は $110° + 25° = 135°$

$\angle Y$：四角形の内角は $110°$，$70°$、$180° - 75° = 105°$。残りの内角は $360° - (110° + 70° + 105°) = 75°$ なので $\angle Y = 180° - 75° = 105°$

| | |
|---|---|
| $\angle X$ $135°$ | $\angle Y$ $105°$ |



よくがんばったね！ひと休みしてから次へ！

# ②多角形の角 No.4 解答

レベル ☆★★　問題番号 08M0402_4

▶ 授業動画はこちら

答え合わせをしたら、まちがえた問題に印をつけて、もう一度解いてみよう！

## 1 次の問いに答えなさい。

(1) 11角形の内角の和を求めなさい。

$180° \times (11-2) = 1620°$

(2) 内角の和が1080°になる多角形は何角形ですか。

$180° \times (n-2) = 1080°$ を解いて $n = 8$

(3) 正8角形の1つの外角の大きさを求めなさい。

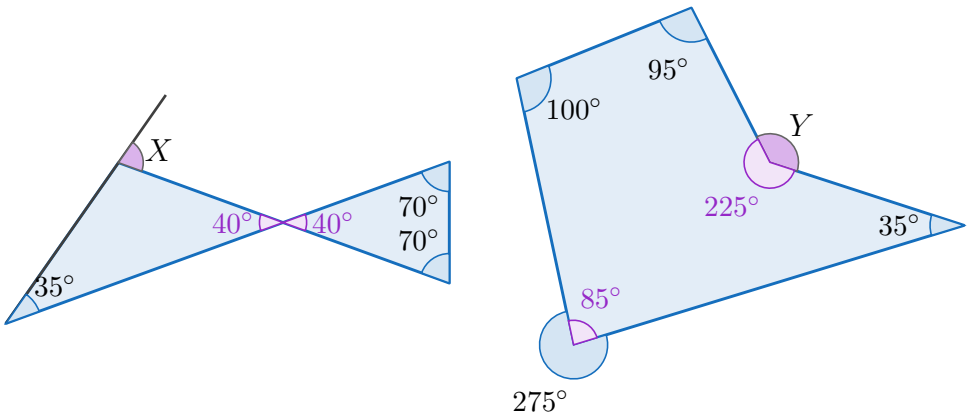
外角の和は360°なので $360° \div 8 = 45°$

(4) 正12角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

内角の和は $180° \times (12-2) = 1800°$。これを12でわって $1800° \div 12 = 150°$

| | |
|---|---|
| (1) $1620°$ | (2) 8角形 |
| (3) $45°$ | (4) $150°$ |

## 2 下の図で、$\angle X$，$\angle Y$ の大きさを求めなさい。




$\angle X$：右の三角形で $180° - (70° + 70°) = 40°$。対頂角なので左の三角形の角も40°。外角は $40° + 35° = 75°$

$\angle Y$：$360° - 275° = 85°$。へこんだ角の内側は $540° - (100° + 85° + 35° + 95°) = 225°$ なので $\angle Y = 360° - 225° = 135°$

| | |
|---|---|
| $\angle X$ $75°$ | $\angle Y$ $135°$ |



まちがいは、成長のチャンスだよ！

# ②多角形の角 No.5 解答

レベル ☆★★　問題番号 08M0402_5

▶ 授業動画はこちら

答え合わせをしたら、まちがえた問題に印をつけて、もう一度解いてみよう！

## 1 次の問いに答えなさい。

(1) 20角形の内角の和を求めなさい。

$180° \times (20-2) = 3240°$

(2) 内角の和が1800°になる多角形は何角形ですか。

$180° \times (n-2) = 1800°$ を解いて $n = 12$

(3) 正15角形の1つの外角の大きさを求めなさい。

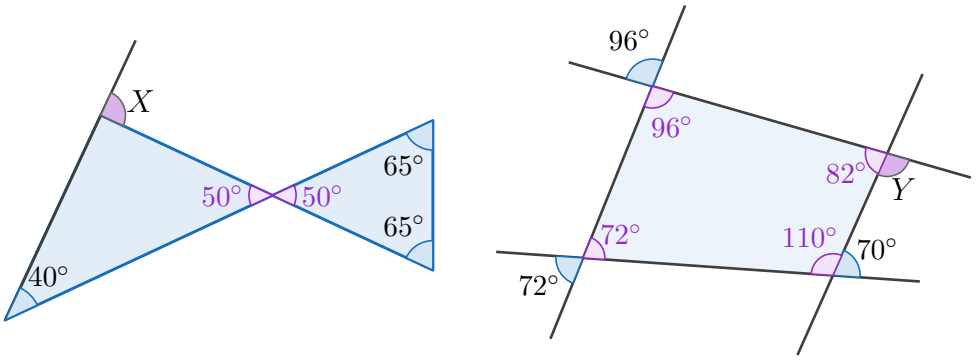
外角の和は360°なので $360° \div 15 = 24°$

(4) 正9角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

内角の和は $180° \times (9-2) = 1260°$。これを9でわって $1260° \div 9 = 140°$

| | |
|---|---|
| (1) $3240°$ | (2) 12角形 |
| (3) $24°$ | (4) $140°$ |

## 2 下の図で、$\angle X$，$\angle Y$ の大きさを求めなさい。




$\angle X$：右の三角形で $180° - (65° + 65°) = 50°$。対頂角なので左の三角形の角も50°。外角は $50° + 40° = 90°$

$\angle Y$：四角形の内角は 96°，72°、$180° - 70° = 110°$。残りの内角は $360° - (96° + 72° + 110°) = 82°$ なので $\angle Y = 180° - 82° = 98°$

| | |
|---|---|
| $\angle X$ $90°$ | $\angle Y$ $98°$ |



No.5までクリアしたら、多角形の角はバッチリ！