

5 因数分解② [公式の利用]



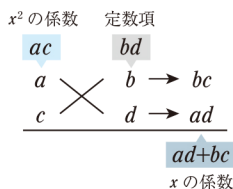
▶▶▶ **まとめ** $acx^2 + (ad+bc)x + bd$ の因数分解を確認してみよう。

$acx^2 + (ad+bc)x + bd$ の因数分解

$$\text{④ } acx^2 + (ad+bc)x + bd = (ax+b)(cx+d)$$

↑ x^2 の係数 ↑ x の係数 ↑ 定数項

右の図のような「たすきがけ」を利用して、あてはまる a, b, c, d の値を見つける。



基 本

▶▶▶ 39 $acx^2 + (ad+bc)x + bd$ の因数分解①

次の式を因数分解せよ。

- ☐ (1) $6x^2 + x - 2$
☐ (2) $8x^2 - 10x - 3$

assist $acx^2 + (ad+bc)x + bd = (ax+b)(cx+d)$ を利用する。

- (1) 積が6となる2数 a, c と積が-2となる2数 b, d のうち、 $ad+bc=1$ となるものを見つける。
 (2) 積が8となる2数 a, c と積が-3となる2数 b, d のうち、 $ad+bc=-10$ となるものを見つける。

教 P.21 例16

▶▶▶ 40 $acx^2 + (ad+bc)x + bd$ の因数分解②

次の式を因数分解せよ。

- ☐ (1) $3x^2 + xy - 4y^2$
☐ (2) $4x^2 - 5xy - 6y^2$

assist (1) x についての2次式 $3x^2 + y \cdot x - 4y^2$ とみると、

x^2 の係数3, x の係数 y , 定数項 $-4y^2$ である。

- (2) x についての2次式 $4x^2 + (-5y) \cdot x - 6y^2$ とみると、
 x^2 の係数4, x の係数 $-5y$, 定数項 $-6y^2$ である。

教 P.21 例題2

問 題

▶▶▶ 41 a 次の式を因数分解せよ。

□ (1) $2x^2 + 7x + 6$

□ (2) $3x^2 + 2x - 8$

□ (3) $5x^2 + 19x - 4$

□ (4) $3x^2 - 5x - 2$

□ (5) $4x^2 - 8x + 3$

41 b 次の式を因数分解せよ。

□ (1) $2x^2 + 9x + 10$

□ (2) $3x^2 + 5x - 12$

□ (3) $5x^2 + 18x - 8$

□ (4) $3x^2 - 2x - 8$

□ (5) $4x^2 + 8x - 5$

教 P. 21 例 16

基 P. 12 39

▶▶▶ 42 a 次の式を因数分解せよ。

□ (1) $4x^2 - 7xy + 3y^2$

□ (2) $2x^2 + 7xy - 15y^2$

□ (3) $5x^2 - 9xy - 2y^2$

□ (4) $4x^2 - 4xy - 3y^2$

□ (5) $3x^2 - 10xy + 3y^2$

42 b 次の式を因数分解せよ。

□ (1) $4x^2 - 9xy + 5y^2$

□ (2) $2x^2 - xy - 15y^2$

□ (3) $5x^2 + 11xy + 2y^2$

□ (4) $9x^2 - 3xy - 2y^2$

□ (5) $5x^2 - 26xy + 5y^2$

教 P. 21 例題 2

基 P. 12 40



38 正弦定理

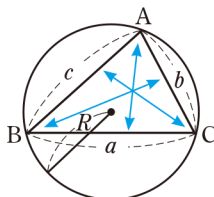
まとめ

正弦定理

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R$$

(R は $\triangle ABC$ の外接円の半径)

向かい合う角と辺がセット



基本

▶▶▶ 312 正弦定理①

$\triangle ABC$ において、次の値を求めよ。

□ (1) $a=4$, $A=45^\circ$, $B=30^\circ$ のとき, b

□ (2) $a=15$, $B=75^\circ$, $C=45^\circ$ のとき, c

教 P.141 例 13

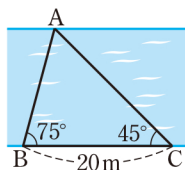
▶▶▶ 313 正弦定理②

$\triangle ABC$ において、 $A=105^\circ$, $B=30^\circ$, $c=5$ のとき, b の値と $\triangle ABC$ の外接円の半径 R の値を求めよ。

教 P.142 例題 7

▶▶▶ 314 正弦定理③ (2点間の距離)

右の図のような川で、岸の2地点B, Cから、対岸の地点Aとのなす角度をそれぞれ測ると、 $\angle ABC=75^\circ$, $\angle ACB=45^\circ$ であった。
 $BC=20\text{m}$ のとき、2点A, B間の距離を求めよ。



教 P.141, 142

assist $\angle BAC=180^\circ - (\angle ABC + \angle ACB)$ より $\angle BAC$ の値を求め、
正弦定理を利用する。

問 題

▶▶▶ 315 $\triangle ABC$ において、次の値を求めよ。

- (1) $a=6$, $A=45^\circ$, $B=60^\circ$ のとき, b
 □ (2) $a=3$, $B=45^\circ$, $C=75^\circ$ のとき, b

教 P.141 例 13

基 P.84 312

▶▶▶ 316 $\triangle ABC$ で, $b=\sqrt{6}$, $c=3$, $B=45^\circ$ のとき, 次の問いに答えよ。

- (1) $\sin C$ の値を求めよ。
 □ (2) C の値を求めよ。

教 P.141 例 13

基 P.84 312

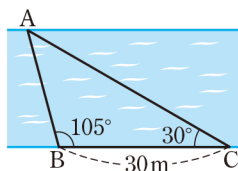
▶▶▶ 317 $\triangle ABC$ について、次の問いに答えよ。

- (1) $a=5$, $A=30^\circ$, $B=135^\circ$ のとき, b の値と外接円の半径 R の値を求めよ。
 □ (2) $b=5$, $B=45^\circ$, $C=60^\circ$ のとき, c の値と外接円の半径 R の値を求めよ。
 □ (3) $a=2$, $B=45^\circ$, $C=105^\circ$ のとき, b の値と外接円の半径 R の値を求めよ。

教 P.142 例題 7

基 P.84 313

▶▶▶ 318 右の図のような川で、岸の 2 地点 B, C から、対岸の地点 A とのなす角度をそれぞれ測ると、 $\angle ABC=105^\circ$, $\angle ACB=30^\circ$ であった。BC=30m のとき、2 点 A, B 間の距離を求めよ。



教 P.141, 142

基 P.84 314