和と差の 積の 展開

中3／解き方プリント 項目5／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① 同じ 項と 符号だけ ちがう 項の 積は、真ん中が 消えて 2乗の 差。$(a+b)(a-b)$ は a^2-b^2

きまり② かっこの 中に 係数が あるときは 係数も 2乗する。$(2x+1)(2x-1)$ は $4x^2-1$（$2x^2$ では ない）

きまり③ 並びが かわっても、同じ 項の 2乗から 符号が ちがう 項の 2乗を ひく。$(-x+5)(x+5)$ は 5^2-x^2

れい $(x+3)(x-3) = x^2-9$ ／ $(2x+1)(2x-1) = 4x^2-1$

○ $(x+3)(x-3) = x^2-9$　　× $(x+3)(x-3) = x^2+9$

- 「乗法公式③（和と差の積）」の 問題。 展開して、答えを 四角に 書く。係数（数）は 文字の 前、文字は abc 順、次数の 大きい 項から 並べる。
- 大問4の ○で かこむ 問題は 1つ かこむ。
- 大問5は、「正しい」「まちがい」の どちらかを ○で かこみ、まちがいなら 正しい 答えを、正しい 答案なら「同じ」と 四角に 書く。

大問1 和と 差の 積を 展開する

(1) **$(x+5)(x-5)$**　□

(2) **$(a-7)(a+7)$**　□

大問2 係数の ある 項を 2乗する

(1) **$(2x+3)(2x-3)$**　□

(2) **$(5y+1)(5y-1)$**　□

大問3 並びが かわった 式

(1) **$(-a+6)(a+6)$**　□

(2) **$(-3x+y)(3x+y)$**　□

大問4 正しい ものを ○で かこむ

(1) **$(4m+3)(4m-3)$**

$4m^2-9$　$16m^2-9$　$16m^2+9$

(2) **$(-b+9)(b+9)$**

$-b^2+81$　b^2-81　$-b^2-81$

大問5 答案を 調べて 直す

(1) **「$(x+2)(x-2) = x^2+4$」**

正しい　まちがい　答え □

(2) **「$(3a+5)(3a-5) = 9a^2-25$」**

正しい　まちがい　答え □

見直し □ 真ん中の 項が 消える □ 2乗の 差（−を のこす） □ 係数も 2乗 □ 2乗する 項から ひく まちがい（　）問

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「展開と因数分解」のプリント一覧がひらきます

和と差の 積の 展開【こたえ】

中3／解き方プリント 項目5／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① 同じ 項と 符号だけ ちがう 項の 積は、真ん中が 消えて 2乗の 差。(a+b)(a−b) は a^2-b^2

きまり② かっこの 中に 係数が あるときは 係数も 2乗する。(2x+1)(2x−1) は $4x^2-1$（$2x^2$ では ない）

きまり③ 並びが かわっても、同じ 項の 2乗から 符号が ちがう 項の 2乗を ひく。(−x+5)(x+5) は 5^2-x^2

れい (x+3)(x−3) = x^2-9 ／ (2x+1)(2x−1) = $4x^2-1$

◯ (x+3)(x−3) = x^2-9　　× (x+3)(x−3) = x^2+9

大問1 和と 差の 積を 展開する

(1) **(x+5)(x−5)** → **x^2-25**

(x+5)(x−5) = $x^2-5x+5x-25$ = x^2-25

(2) **(a−7)(a+7)** → **a^2-49**

(a−7)(a+7) = $a^2+7a-7a-49$ = a^2-49

大問2 係数の ある 項を 2乗する

(1) **(2x+3)(2x−3)** → **$4x^2-9$**

(2x+3)(2x−3) = $(2x)^2-3^2$ = $4x^2-9$

(2) **(5y+1)(5y−1)** → **$25y^2-1$**

(5y+1)(5y−1) = $(5y)^2-1^2$ = $25y^2-1$

大問3 並びが かわった 式

(1) **(−a+6)(a+6)** → **$-a^2+36$**

(−a+6)(a+6) = 6^2-a^2 = $-a^2+36$

(2) **(−3x+y)(3x+y)** → **$-9x^2+y^2$**

(−3x+y)(3x+y) = $y^2-(3x)^2$ = $-9x^2+y^2$

大問4 正しい ものを ○で かこむ

(1) **(4m+3)(4m−3)**

4m²−9　**16m²−9**　16m²+9

(2) **(−b+9)(b+9)**

−b²+81　b²−81　−b²−81

大問5 答案を 調べて 直す

(1) 「(x+2)(x−2) = x^2+4」

正しい　**まちがい**　答え **x^2-4**

(2) 「(3a+5)(3a−5) = $9a^2-25$」

正しい　まちがい　答え **同じ**

丸つけのめやす／つまずきやすいところ

大問1 (1) x^2-25 (2) a^2-49。(1) は −5x と +5x が 消えて x^2-25。後ろは −(5 × 5)=−25（+25 には ならない）。(2) は 順が 入れかわっても 同じ。

大問2 (1) $4x^2-9$ (2) $25y^2-1$。2x も 5y も 係数ごと 2乗する（$(2x)^2=4x^2$、$(5y)^2=25y^2$）。$2x^2$ や $5y^2$ には しない。

大問3 (1) $-a^2+36$ (2) $-9x^2+y^2$。(1) は 同じ 項が 6 だから $6^2-a^2=36-a^2$（a^2-36 では ない）。(2) は 同じ 項が y で $y^2-(3x)^2=y^2-9x^2$。

大問4 (1) の 正解は $16m^2-9$、(2) の 正解は $-b^2+81$（引く順は 同じ 項の 2乗が 先）。

大問5 (1) は 後ろの 2乗を ひいて x^2-4（+4 には ならない）。(2) は $9a^2-25$ で 正しい 答案（答えは「同じ」）。順は ちがっても ○。