置き換えと 3項の 2乗と ひき算

中3／解き方プリント 項目6／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① 同じ 形の まとまり（符号も 同じ 組）を 1文字に おいて 展開し、もどす。2乗は ぜんたいに とどく
きまり② 3つの 項の 和の 2乗は、各項の 2乗に、2つずつの 積の 2倍を すべて たす（2倍の 項は 3つ）
きまり③ ひき算の 後ろは かっこを つけて 展開し、全部の 項の 符号を かえてから 同類項を まとめる

れい $(u+v+1)(u+v-1) = (u+v)^2-1 = u^2+2uv+v^2-1$

○ $(x+y)^2-4 = x^2+2xy+y^2-4$　　× $(x+y)^2-4 = x^2+y^2-4$

- 「いろいろな展開」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 順で 書く（順は ちがっても ○）。
- 大問5の ○で かこむ 問題は 1つ かこむ。
- 大問6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 まとまりを 1文字に おく

(1) $(x+y+4)(x+y-4)$ ＿＿＿＿

(2) $(a-b+2)(a-b-2)$ ＿＿＿＿

大問2 3つの 項の 2乗

(1) $(a+b+2)^2$

＿＿＿＿

(2) $(x-y+3)^2$

＿＿＿＿

大問3 展開して ひく

(1) $(x+5)^2-(x+1)(x-1)$ ＿＿＿＿

(2) $(2x+1)^2-(x+3)(x-3)$ ＿＿＿＿

大問4 符号の そろう 組を つくる

(1) $(a+b-2)(a-b+2)$ ＿＿＿＿

(2) $(m-n+1)(m+n-1)$ ＿＿＿＿

大問5 正しい ものを ○で かこむ

(1) $(p+q+7)(p+q-7)$

p^2+q^2-49　$p^2+q^2+2pq-14$

$p^2+q^2+2pq-49$

(2) $(c+d+1)^2$

$c^2+d^2+2cd+2c+2d+1$

$c^2+d^2+2cd+1$　c^2+d^2+1

大問6 答案を 調べて 直す

(1) 「$(x-y-1)^2 = x^2+y^2+1$」

正しい　まちがい

答え ＿＿＿＿

(2) 「$(h+2)^2-(h+1)(h-1) = 4h+5$」

正しい　まちがい　答え ＿＿＿＿

見直し □ もどすとき 2乗は ぜんたい □ 2倍の 項は 3つ □ ひく式は 全部の 符号を かえる □ 組を そろえる 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

いろいろな 展開の 答えを 選ぶ ドリル①

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3／ドリル 項目6 ①（選ぶ）／目標 10分

・「いろいろな展開」の 問題。 大問1・2は、正しい ものを ○で かこむ（1つ だけ）。
・大問3は、正しい 等式を すべて 選んで、記号を 1つの 四角に まとめて 書く（例 イ、エ）。

大問1 展開した 答えを ○で かこむ

(1) $(m+n+6)(m+n-6)$

m^2+n^2-36　$m^2+n^2+2mn-36$　$m^2+2mn+n^2-12$

(2) $(a+b+1)^2$

a^2+b^2+1　$a^2+b^2+2ab+1$　$a^2+b^2+2ab+2a+2b+1$

(3) $(c+d+2)(c-d-2)$

c^2-d^2-4d-4　c^2-d^2-4　$c^2+2cd+d^2-4$

(4) $(x+6)^2-(x+2)(x-2)$

$12x+32$　$12x+40$　$12x+36$

大問2 3つの 項の 2乗を ○で かこむ

(1) $(x+y-2)^2$

x^2+y^2+4　$x^2+y^2+2xy+4$　$x^2+y^2+2xy-4x-4y+4$

(2) $(2a+b+1)^2$

$4a^2+b^2+4ab+4a+2b+1$　$4a^2+b^2+1$　$4a^2+b^2+2ab+1$

(3) $(a-b+4)^2$

$a^2+b^2+2ab+16$　$a^2+b^2-2ab+8a-8b+16$　a^2+b^2+16

(4) $(m-2n-1)^2$

$m^2+4n^2-4mn+1$　m^2+4n^2+1　$m^2+4n^2-4mn-2m+4n+1$

大問3 正しい 等式を すべて 選ぶ

(1) 正しい 等式を すべて 選ぶ

ア $(x+y+2)(x+y-2) = x^2+2xy+y^2-4$

イ $(p+q+1)^2 = p^2+q^2+1$

ウ $(a-b+3)(a-b-3) = a^2-b^2-9$

エ $(x+3)^2-(x+1)(x-1) = 6x+10$

オ $(m+n-4)^2 = m^2+n^2+2mn-8m-8n+16$

カ $(x-1)^2-(x+2)(x-2) = -2x-3$

キ $(a+b+5)(a-b-5) = a^2-b^2-10b-25$

ク $(c-d+2)^2 = c^2+d^2+2cd+4c-4d+4$

(2) 正しい 等式を すべて 選ぶ

ア $(x+y-6)(x+y+6) = x^2+2xy+y^2-36$

イ $(a+b+4)^2 = a^2+2ab+b^2+8a+8b+16$

ウ $(x-2)^2-(x+1)(x-1) = -4x+3$

エ $(m-n+1)(m-n-1) = m^2+n^2-1$

オ $(p+q-2)(p-q+2) = p^2-q^2-4q-4$

カ $(c+d+3)^2 = c^2+d^2+9$

キ $(x+8)^2-(x+2)(x-2) = 16x+68$

ク $(a-b-3)^2 = a^2+b^2-2ab-6a+6b+9$

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

条件が 重なる 展開 ドリル②

中3／ドリル 項目6 ②（書く）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「いろいろな展開」の 問題。どの 大問も、展開して 答えを 四角に 書く。係数（数）は 文字の 前、文字は abc 順で 書く（順は ちがっても ○）。
・同類項は まとめて 書く。

大問1 まとまりに おいて 展開する

(1) $(x+2y+3)(x+2y-3)$

(2) $(a-3b+1)(a-3b-1)$

(3) $(2m+n+5)(2m+n-5)$

(4) $(p+q+r)(p+q-r)$

大問2 3つの 項の 2乗

(1) $(x-2y+3)^2$

(2) $(a+2b-1)^2$

(3) $(m-n-2)^2$

大問3 ひき算と 符号の 組

(1) $(3x-1)^2-(2x+1)(2x-1)$

(2) $(x-3)^2-(x+4)(x-4)$

(3) $(p-q+4)(p+q-4)$

(4) $(x+2y+1)(x-2y-1)$

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

組を さがす 穴うめ ドリル③

中3／ドリル 項目6 ③（逆向き）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「いろいろな展開」の 問題。 大問1は、□に あてはまる 数を 答えの わくに 書く。
・大問2は、各問の 式と 同じに なる 式を ○で かこむ（1つ だけ）。

大問1 □に あてはまる 数

(1) $a^2+b^2+2ab-\square = (a+b+6)(a+b-6)$

(2) $(x+y+\square)^2 = x^2+y^2+2xy+8x+8y+16$

(3) $(x+3)^2-(x+2)(x+\square) = 2x+5$

(4) $(x+y-3)(x-y+\square) = x^2-y^2+6y-9$

(5) $(a-b+\square)^2 = a^2+b^2+25-2ab+10a-10b$

(6) $(x+y+\square)(x+y-3) = x^2+2xy+y^2-9$

大問2 もとの 式と 同じ 式を ○で かこむ

(1) $x^2-y^2+10y-25$

(x+y+5)(x−y−5)　(x+y−5)(x−y+5)　(x+y−5)(x−y−5)

(2) $a^2+b^2+2ab-81$

(a−b+9)(a−b−9)　$(a+b-9)^2$　(a+b+9)(a+b−9)

(3) $x^2+y^2+2xy+2x+2y+1$

$(x+y+1)^2$　$(x-y+1)^2$　$(x+y-1)^2$

(4) $x^2-y^2-8y-16$

(x+y+4)(x−y−4)　(x+y−4)(x−y+4)　(x−y+4)(x−y−4)

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

いろいろな 展開の 答案を 直す ドリル④

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3／ドリル 項目6 ④（直す）／目標 12分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「いろいろな展開」の 問題。 いろいろな 展開に ついての 答案 A〜J を 読み、「正しい」「まちがい」の どちらかを ○で かこむ。
・答案ごとの 四角には、まちがいの 答案なら 正しい 答えを、正しい 答案なら「同じ」と 書く。答えは 係数（数）は 文字の 前、文字は abc 順で 書く（順は ちがっても ○）。

大問1 答案を 調べる

A 「$(x+y+5)(x+y-5) = x^2+y^2-25$」

正しい　まちがい　　正しい答え

B 「$(c+d+2)^2 = c^2+d^2+4$」

正しい　まちがい　　正しい答え

C 「$(x+4)^2-(x+1)(x-1) = 8x+17$」

正しい　まちがい　　正しい答え

D 「$(x+2)^2-(x-3)(x+3) = 4x-5$」

正しい　まちがい　　正しい答え

E 「$(a+b-3)(a-b+3) = a^2+2ab+b^2-9$」

正しい　まちがい　　正しい答え

F 「$(m-n+2)^2 = m^2+n^2-2mn+4m-4n+4$」

正しい　まちがい　　正しい答え

G 「$(2x-3)^2-(x+2)(x-2) = 3x^2-12x+13$」

正しい　まちがい　　正しい答え

H 「$(u+v-1)(u-v+1) = u^2-v^2+2v-1$」

正しい　まちがい　　正しい答え

I 「$(x-y-2)^2 = x^2+y^2-2xy-4x-4y+4$」

正しい　まちがい　　正しい答え

J 「$(k+3)^2-(k+1)(k+2) = 3k+7$」

正しい　まちがい　　正しい答え

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

いろいろな 展開 ドリル⑤

中3／ドリル 項目6 ⑤ 定期テストの形／25点・15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿ /25

・「いろいろな展開」の 問題。 全部で 25点・15分。答えは 四角に、大問4は、聞かれた ことを 自分の ことばで 枠に 2〜3文で 書く。大問1の ○は 1つ かこむ。答えは 係数（数）は 文字の 前、文字は abc 順で 書く。
・大問3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 正しい ものを ○で かこむ

各2点（6点）

(1) $(e+f+9)(e+f-9)$

$e^2+f^2+2ef-81$　e^2+f^2-81　$e^2+2ef+f^2-18$

(2) $(g+h+3)^2$

g^2+h^2+9　$g^2+h^2+2gh+9$　$g^2+h^2+2gh+6g+6h+9$

(3) $(x+7)^2-(x+3)(x-3)$

$14x+40$　$14x+58$　$14x+49$

大問2 展開して 書く

各3点（9点）

(1) $(x-y+4)(x-y-4)$

(2) $(p+q-3)^2$

(3) $(m+n-2)(m-n+2)$

大問3 答案を 調べて 直す

各2点（4点）

(1) 「$(a-b-1)^2 = a^2+b^2+1$」

正しい　まちがい

正しい答え

(2) 「$(x-2)^2-(x+1)(x-1) = -4x+5$」

正しい　まちがい

正しい答え

大問4 説明

6点

「$(x+y+1)^2 = x^2+y^2+1$」と 書いた 答案は まちがい。どこが まちがいか、「2倍」の 語を 使って 説明しなさい。

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