いろいろな 因数分解

中3／解き方プリント 項目9／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① まず 共通因数で くくる。そのあと、かっこの 中が まだ 公式で 分けられるなら 最後まで 分ける

きまり② 同じ かたまりが 出てきたら M と おいて 分け、できた 答えは M を もとの 式に もどして 書く

きまり③ かっこの 中が (b−a) の ときは、−1 を くくって (a−b) に そろえてから 共通因数に する

れい $2x^2-8x-10 = 2(x^2-4x-5) = 2(x-5)(x+1)$

れい $(x+3)^2-6(x+3)+8$ は $x+3$ を M と おくと $(M-2)(M-4)$、もどして $(x+1)(x-1)$

○ $2x^2-32 = 2(x+4)(x-4)$　　× $2x^2-32 = 2(x^2-16)$

- **「いろいろな因数分解」の 問題。 因数分解して 答えを 四角に 書く。かっこの 順は ちがっても ○。「正しい」は 最後まで 分けた ものだけ。**
- **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 共通因数を くくって 公式

(1) **$3x^2-12$**

(2) **$2x^2+10x+12$**

大問2 M と おいて 分ける

(1) **$(x+2)^2-3(x+2)-10$**

(2) **$(y-1)^2-7(y-1)+12$**

大問3 かたまりの 2乗を ひく

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

(2) **$(x+1)^2-9$**

大問4 (b−a) を そろえる

(1) **$m(x-y)+n(y-x)$**

(2) **$p(a-2)+q(2-a)$**

大問5 正しい ものを ○で かこむ

(1) **$4x^2-36$**

$4(x^2-9)$　$(2x+6)(2x-6)$　$4(x-3)(x+3)$

(2) **$(a+1)^2-4(a+1)+3$**

$a(a-2)$　$(a-1)(a-3)$　$(a+4)(a+2)$

大問6 答案を 調べて 直す

(1) **「$5x^2-45 = 5(x^2-9)$」**

正しい　まちがい　答え

(2) **「$k(a-b)+m(b-a) = (a-b)(k-m)$」**

正しい　まちがい　答え

見直し □ 共通因数を 先に □ 最後まで 分ける □ M を もどす □ (b−a) 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

完全な 答えを 選ぶ ドリル①

中3／ドリル 項目9 ①（選ぶ）／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「いろいろな因数分解」の 問題。 大問1・3は、最後まで 分けた 正しい 因数分解を ○で かこむ（1つ だけ）。
・大問2は、最後まで 分けて ある ものを すべて 選んで、記号を 1つの 四角に まとめて 書く（例 ウ、オ）。

大問1 共通因数と 公式を ○で かこむ

(1) **$3x^2-75$**

$3(x^2-25)$　$3(x-5)(x+5)$　$(3x+15)(x-5)$

(2) **$2x^2+8x+6$**

$(2x+2)(x+3)$　$2(x^2+4x+3)$　$2(x+1)(x+3)$

(3) **$4x^2-16x+16$**

$4(x-2)^2$　$(2x-4)^2$　$4(x^2-4x+4)$

(4) **$5x^2-20x-60$**

$(5x-30)(x+2)$　$5(x-6)(x+2)$　$5(x^2-4x-12)$

大問2 最後まで 分けた ものを 選ぶ

(1) 最後まで 分けて ある ものを すべて 選ぶ

ア $2(x^2-9)$

イ $2(x+3)(x-3)$

ウ $(2x+6)(x-3)$

エ $4x(x-1)$

オ $x(4x-4)$

カ $(x+5)(x-5)$

(2) 最後まで 分けて ある ものを すべて 選ぶ

ア $3(x+1)(x+2)$

イ $(3x+3)(x+2)$

ウ $3(x^2+3x+2)$

エ $(x+1)(3x+6)$

オ $2x(x-5)$

カ $2(x^2-5x)$

大問3 置き換えを もどした 答えを ○で かこむ

(1) **$(x+3)^2-5(x+3)+6$**

$(x-2)(x-3)$　$x(x-1)$　$x(x+1)$

(2) **$(y-1)^2-2(y-1)-8$**

$(y-5)(y+1)$　$(y-4)(y+2)$　$(y-5)(y-1)$

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

二段で 因数分解 ドリル②

中3／ドリル 項目9 ②（書く）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「いろいろな因数分解」の 問題。 どの 大問も、因数分解して 答えを 四角に 書く。まず 共通因数、次に 公式。
・同じ かっこが 2つ なら 2乗の 形で 書く。

大問1 くくって 和と差

(1) $5x^2-20$

(2) $2y^2-50$

(3) $7a^2-7$

(4) $12m^2-3$

大問2 くくって 和と積

(1) $3x^2+15x+18$

(2) $2a^2-14a+24$

(3) $4y^2+4y-24$

(4) $5m^2-10m-75$

大問3 くくって 平方の 形

(1) $2x^2+12x+18$

(2) $3a^2-18a+27$

(3) $8y^2-8y+2$

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

もとの 式を さがす ドリル③

中3／ドリル 項目9 ③（逆向き）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「いろいろな因数分解」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、□に あてはまる 数か 文字を 答えの わくに 書く。
・大問3は、もとの 式と どんな 数を 入れても 同じ 値に なる 式を ○で かこむ（1つ だけ）。

大問1 置き換えの 式の □

(1) $(x+2)^2-□(x+2)-15 = (x-3)(x+5)$

(2) $(a-1)^2+□(a-1)+6 = (a+1)(a+2)$

(3) $(m+3)^2-□ = m(m+6)$

大問2 かたまりの □

(1) $a^2-(b+□)^2 = (a-b-4)(a+b+4)$

(2) $x(a-b)+y(□-a) = (a-b)(x-y)$

(3) $p(x-2)-q(□-x) = (x-2)(p+q)$

大問3 もとの 式と 同じ 式を ○で かこむ

(1) $(a-b)(x-y)$

$x(a-b)+y(a-b)$　$x(a-b)-y(b-a)$　$x(a-b)+y(b-a)$

(2) $x(x-4)$

$(x+1)^2-6(x+1)+8$　$(x+1)^2-6(x+1)+5$　$(x+1)^2-5(x+1)+6$

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 因数分解の 答案を 直す ドリル④

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3／ドリル 項目9 ④（直す）／目標 12分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「いろいろな因数分解」の 問題。 因数分解の 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。かっこの 順は ちがっても ○。「正しい」は 最後まで 分けた ものだけ。

大問1 答案を 調べる

A 「$3x^2-48 = 3(x^2-16)$」

正しい　まちがい

正しい答え

B 「$2x^2+14x+24 = (2x+6)(x+4)$」

正しい　まちがい

正しい答え

C 「$2x^2-72 = 2(x+6)(x-6)$」

正しい　まちがい

正しい答え

D 「$(x+4)^2-2(x+4)-15 = (x-5)(x+3)$」

正しい　まちがい

正しい答え

E 「$x^2-(y+1)^2 = (x-y-1)(x+y+1)$」

正しい　まちがい

正しい答え

F 「$3x^2-18x+24 = 3(x-2)(x-4)$」

正しい　まちがい

正しい答え

G 「$m(x-3)+n(3-x) = (x-3)(m+n)$」

正しい　まちがい

正しい答え

H 「$(a+b)^2+4(a+b)+3 = (a+b+1)(a+b+3)$」

正しい　まちがい

正しい答え

I 「$x^2-(y-2)^2 = (x-y-2)(x+y-2)$」

正しい　まちがい

正しい答え

J 「$x(y-4)+2(4-y) = (y-4)(x-2)$」

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 因数分解 ドリル⑤

中3／ドリル 項目9 ⑤ 定期テストの形／25点・15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿ /25

・「いろいろな因数分解」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。
・項や かっこの 順が ちがっても、最後まで 分けて あれば「正しい」。

大問1 分け切った ものを ○で かこむ

各2点（6点）

(1) $6x^2-54$

6(x−3)(x+3)　6(x²−9)　(6x+18)(x−3)

(2) $3a^2-12a+12$

(3a−6)(a−2)　3(a²−4a+4)　3(a−2)²

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

(m−1)(m−3)　(m−2)(m−4)　(m−3)(m−5)

大問2 因数分解を 書く

各3点（9点）

(1) $7x^2-28$

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

(3) $a(b-c)-d(c-b)$

大問3 答案を 直す（くくれる 形は × ）

各2点（4点）

(1) 「$3y^2+6y-24 = (3y-6)(y+4)$」

正しい　まちがい

答え

(2) 「$(k+3)^2-5(k+3)+6 = (k-2)(k-3)$」

正しい　まちがい

答え

大問4 説明

6点

「$(x+5)^2-4(x+5)-12 = (M-6)(M+2)$」で 終わりにした 答案は まちがい。
x+5 を M と おいて いる。どこが まちがいか、「もとの式」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