共通因数で くくる

中3／解き方プリント 項目7／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① 数の 最大公約数と 共通の 文字を ぜんぶ 外に 出す（かっこの 中に 共通因数を 残さない）
きまり② 項が まるごと 共通因数の ときは、かっこの 中に 1 が のこる。$6x^2+3x$ は $3x(2x+1)$
きまり③ − で くくると、かっこの 中の 符号は ぜんぶ かわる。$-2x^2+6x$ は $-2x(x-3)$

れい $12x^2+18x = 6x(2x+3)$ ／ $-3a^2-6a = -3a(a+2)$

○ $6x^2+3x = 3x(2x+1)$　　× $6x^2+3x = 3(2x^2+x)$

・「共通因数でくくる」の 問題。 因数分解して、答えを 四角に 書く。数が 前、文字は abc 順で 書く。
・大問5は、出し切った ものを 1つ ○で 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 出し切る

(1) **$8x^2+12x$** ［　　］

(2) **$15ab-10b$** ［　　］

大問2 1 が のこる

(1) **$6y^2+3y$** ［　　］

(2) **$5mn-m$** ［　　］

大問3 − で くくる

(1) **$-4a^2+12a$** ［　　］

(2) **$-x^2-5x$** ［　　］

大問4 かっこを 外して たしかめる（□に あてはまる 数）

(1) **$6y(y+□) = 6y^2-12y$** ［　　］

(2) **$4a(□a+3) = 12a^2+12a$** ［　　］

大問5 出し切った ものを ○で かこむ

(1) **$10c^2-15c$**

5c(2c−3)　5(2c²−3c)　c(10c−15)

(2) **$7pq+7q$**

7q(p)　q(7p+7)　7q(p+1)

大問6 答案を 調べて 直す

(1) **「$9k^2+6k = 3(3k^2+2k)$」**

正しい　まちがい　答え ［　　］

(2) **「$-6n^2+8n = -2n(3n-4)$」**

正しい　まちがい　答え ［　　］

見直し □ 数と 文字を 出し切る □ 1 を わすれない □ − は かっこの 中の 符号も □ かっこを 外して たしかめた 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

くくった 答えを 選ぶ ドリル①

中3／ドリル 項目7 ①（選ぶ）／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「共通因数でくくる」の 問題。 大問1・2は、これ以上 くくれない（出し切った）ものを ○で かこむ（1つ だけ）。
・大問3は、あてはまる 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 イ、エ）。

大問1 出し切った 答えを ○で かこむ

(1) $14x^2+21x$

7(2x²+3x)　7x(2x+3)　x(14x+21)

(2) $8ab+4b$

4b(2a)　2b(4a+2)　4b(2a+1)

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

−3x(x−3)　−3x(x+3)　3x(x−3)

(4) $20mn-15n$

5(4mn−3n)　5n(4m−3)　n(20m−15)

大問2 文字が 2つ・3つの 式

(1) $6p^3+9p^2$

3p²(2p+3)　3p(2p²+3p)　p²(6p+9)

(2) $9x^2y-3xy$

3xy(3x)　3x(3xy−y)　3xy(3x−1)

(3) $-2k^2-10k$

2k(k+5)　−2k(k+5)　−2(k²+5k)

大問3 最後まで くくれて いる ものを 選ぶ

(1) ア〜クの うち、正しく くくれて いて、これ以上 くくれない ものを すべて 選んで、記号を 書く

ア $10a^2+15a = 5a(2a+3)$

イ $12b^2-8b = 2b(6b-4)$

ウ $6xy+3y = 3y(2x)$

エ $-4m^2+8m = -4m(m-2)$

オ $9n^2+12n = 3(3n^2+4n)$

カ $-5k^2-10k = -5k(k-2)$

キ $14c^2+7c = 7c(2c+1)$

ク $8p^3-4p^2 = 4p^2(2p-1)$

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

3項・文字2つの くくり ドリル②

中3／ドリル 項目7 ②（書く）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「共通因数でくくる」の 問題。 因数分解して、答えを 四角に 書く。かっこの 外も 中も、数が 前・文字は abc 順。
・大問3は、− で くくる。

大問1 文字が 2つの 式

(1) $12a^2b+18ab^2$

(2) $20x^2y-15xy^2$

(3) $14m^2n-21mn$

(4) $30pq^2+10pq$

大問2 3つの 項の 式

(1) $6x^3-9x^2+12x$

(2) $4a^2b+8ab-2b$

(3) $10y^3+15y^2-5y$

大問3 − で くくる

(1) $-8x^2y-12xy$

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

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

外の 式と 中の 式を 決める ドリル③

中3／ドリル 項目7 ③（逆向き）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「共通因数でくくる」の 問題。 大問1は、共通因数を ○で かこむ（1つ だけ）。
・大問2は、かっこの 中の □に あてはまる 式を 答えの わくに 書く。
・大問3は、□に あてはまる 数を 答えの わくに 書く。

大問1 いちばん 大きい 共通因数を 選ぶ

(1) $12x^2y+18xy^2$ の 共通因数

$6x^2y$　$3xy$　$6xy$

(2) $8ab^2-12ab$ の 共通因数

$4ab$　$2ab$　$4ab^2$

(3) $-9p^2q-6pq$ の 共通因数

$9pq$　pq　$3pq$

大問2 かっこの 中を 書く

(1) $15y^2+5y = 5y(\ \square\ )$ ［　　］

(2) $6a^2b-9ab = 3ab(\ \square\ )$ ［　　］

(3) $-10k^2+15k = -5k(\ \square\ )$ ［　　］

(4) $7mn+7n = 7n(\ \square\ )$ ［　　］

大問3 □に あてはまる 数

(1) $7y(\square y+2) = 21y^2+14y$ ［　　］

(2) $\square a(2a-3) = -4a^2+6a$ ［　　］

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

共通因数の 答案を 直す ドリル④

中3／ドリル 項目7 ④（直す）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「共通因数でくくる」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。これ以上 くくれる 形も まちがい。かっこの 順が ちがうだけの 答案は 正しい。

大問1 答案を 調べる

A 「$18x^2+12x = 6(3x^2+2x)$」

正しい　まちがい

正しい答え

B 「$-5a^2+10a = -5a(a-2)$」

正しい　まちがい

正しい答え

C 「$8mn+4m = 4m(2n)$」

正しい　まちがい

正しい答え

D 「$-6y^2-9y = -3y(2y-3)$」

正しい　まちがい

正しい答え

E 「$14b^2-7b = 7b(2b-1)$」

正しい　まちがい

正しい答え

F 「$10p^2q+5pq = 5pq(2p+1)$」

正しい　まちがい

正しい答え

G 「$-x^2+4x = -x(x+4)$」

正しい　まちがい

正しい答え

H 「$12ab^2-6ab = 6ab(2b-1)$」

正しい　まちがい

正しい答え

I 「$9k^2+3k = 3k(3k)$」

正しい　まちがい

正しい答え

J 「$-12n^2-8n = -4n(3n+2)$」

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

共通因数でくくる ドリル⑤

中3／ドリル 項目7 ⑤ 定期テストの形／25点・15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿ /25

・「共通因数でくくる」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は、出し切った ものを 1つ ○で かこむ。順が ちがっても ○。くくれる 形は × 。
・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 出し切った ものを ○で かこむ

各2点（6点）

(1) $16x^2+12x$

4(4x²+3x)　4x(4x+12)　4x(4x+3)

(2) $-7a^2-14a$

−7a(a+2)　7a(a+2)　−7a(a−2)

(3) $15mn+5n$

5n(3m)　5n(3m+1)　n(15m+5)

大問2 因数分解して 書く

各3点（9点）

(1) $18a^2b-24ab$

(2) $-12x^2-6x$

(3) $4m^3+10m^2$

大問3 答案を 調べて 直す

各2点（4点）

(1) 「$12y^2-18y = 6(2y^2-3y)$」

正しい　まちがい

正しい答え

(2) 「$-8c^2+4c = -4c(2c-1)$」

正しい　まちがい

正しい答え

大問4 説明

6点

「$6mn+3n = 3n(2m)$」と 書いた 答案は まちがい。どこが まちがいか、どう 直せば 正しく なるか、かっこを 外して たしかめる 方法で 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