公式を 使う 因数分解

中3／解き方プリント 項目8／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① x^2+bx+c は、かけて c・たして b の 2数 p、q で $(x+p)(x+q)$。和も かならず 確かめる

きまり② $x^2\pm2ax+a^2=(x\pm a)^2$（符号は 同じ）。$x^2-a^2=(x+a)(x-a)$

きまり③ $4x^2$ は $(2x)^2$ と 見る（係数も 2乗）。x^2+a^2 は 因数分解 できない

れい $x^2+7x+10=(x+2)(x+5)$ ／ かけて 10・たして 7 の 2数は 2 と 5

○ $x^2-8x+16=(x-4)^2$　　× $x^2-8x+16=(x+4)^2$

・「公式による因数分解」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 よい）。
・大問4は、(1)〜(3)の それぞれで ○を 1つ だけ 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。
・同じ かっこが 2つ なら 2乗の 形で 書く。

大問1 和と 積から 因数分解する

(1) **$x^2+8x+15$** ［　　］

(2) **x^2-x-12** ［　　］

大問2 平方の 形に する

(1) **$x^2+10x+25$** ［　　］

(2) **x^2-6x+9** ［　　］

大問3 2乗の 差の 形に する

(1) **x^2-49** ［　　］

(2) **$4x^2-25$** ［　　］

大問4 正しい ものを ○で かこむ

(1) **$x^2+9x+18$**

(x+3)(x+6)　(x+2)(x+9)　(x+1)(x+18)

(2) **$16x^2-9$**

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

(3) **x^2+16 の 因数分解は**

できる　できない

大問5 答案を 調べて 直す

(1) **「$x^2-25=(x-5)^2$」**

正しい　まちがい　答え ［　　］

(2) **「$x^2-7x+12=(x-3)(x-4)$」**

正しい　まちがい　答え ［　　］

見直し □ 積と 和の 両方 □ 符号の 組 □ 平方と 和差を 見分ける □ x^2+a^2 は できない 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

因数分解を 選ぶ ドリル①

中3／ドリル 項目8 ①（選ぶ）／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「公式による因数分解」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、正しい 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、ウ）。

大問1 因数分解を ○で かこむ

(1) $x^2+10x+24$

(x+4)(x+6)　(x+3)(x+8)　(x+2)(x+12)

(2) $x^2+11x+28$

(x+2)(x+14)　(x+1)(x+28)　(x+4)(x+7)

(3) $x^2-12x+35$

(x+5)(x+7)　(x−5)(x−7)　(x−1)(x−35)

(4) $x^2-15x+50$

(x+5)(x+10)　(x−10)(x−5)　(x−2)(x−25)

(5) $x^2-13x+36$

(x−4)(x−9)　(x−6)(x−6)　(x−3)(x−12)

(6) $x^2-17x+72$

(x−6)(x−12)　(x−4)(x−18)　(x−8)(x−9)

大問2 正しい 等式を すべて 選ぶ

(1) 正しい 因数分解を ア〜カから すべて 選ぶ

ア $x^2+9x+14=(x+2)(x+7)$

イ $x^2-6x-16=(x-2)(x+8)$

ウ $x^2-9x+20=(x+4)(x+5)$

エ $x^2+3x-18=(x+6)(x-3)$

オ $x^2+13x+30=(x+3)(x+10)$

カ $x^2-2x-24=(x-4)(x+6)$

大問3 因数分解を ○で かこむ（積が 負の 式）

(1) $x^2-3x-28$

(x+7)(x−4)　(x−14)(x+2)　(x−7)(x+4)

(2) $x^2+7x-30$

(x−3)(x+10)　(x+3)(x−10)　(x−5)(x+6)

(3) $x^2-6x-55$

(x+11)(x−5)　(x−11)(x+5)　(x−1)(x+55)

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

因数分解を 書く ドリル②

中3／ドリル 項目8 ②（書く）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「公式による因数分解」の 問題。どの 大問も、因数分解して、答えを 四角に 書く（かっこの 順は ちがっても よい）。
・平方の 形の 式は $(x-3)^2$ の ように 2乗で 書く。

大問1 積と 和の 符号を 決めて 書く

(1) $x^2-5x-24$ □

(2) $x^2+4x-21$ □

(3) $x^2-9x+14$ □

(4) $x^2-2x-35$ □

(5) $x^2-11x+24$ □

(6) x^2+x-30 □

大問2 平方の 形で 書く

(1) $x^2-16x+64$ □

(2) $x^2+18x+81$ □

(3) $x^2+12x+36$ □

(4) $x^2-20x+100$ □

大問3 文字を かえて 書く

(1) $a^2-22a+121$ □

(2) $m^2-17m+72$ □

(3) $y^2+10y-11$ □

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

かっこから 式を たどる ドリル③

中3／ドリル 項目8 ③（逆向き）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「公式による因数分解」の 問題。 大問1・2は、□に あてはまる 数を 答えの わくに 書く。
・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 エ、カ）。数は 整数の 範囲で 考える。

大問1 もとの 式の □（展開した 形）

(1) $x^2-\square = (x+8)(x-8)$ □

(2) $\square x^2-25 = (3x+5)(3x-5)$ □

(3) $x^2+\square x+64 = (x+8)^2$ □

(4) $x^2-\square x+100 = (x-10)^2$ □

大問2 かっこの 中の □

(1) $(x+9)(x-\square) = x^2-81$ □

(2) $(2x+\square)(2x-7) = 4x^2-49$ □

(3) $(x+\square)(x+6) = x^2+11x+30$ □

(4) $(x-\square)(x+3) = x^2-4x-21$ □

大問3 形を 見分けて 選ぶ

(1) 和と差の 積の 形に 因数分解できる 式を ア～カから すべて 選ぶ

ア x^2-36

イ x^2+36

ウ $25x^2-9$

エ x^2-6x

オ $x^2-12x+36$

カ $9x^2-2$

□

(2) 平方の 形に 因数分解できる 式を ア～カから すべて 選ぶ

ア x^2+2x+4

イ $x^2-22x+121$

ウ $4x^2+12x+9$

エ x^2-16

オ $x^2+18x+72$

カ x^2-9x+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

公式の 因数分解の 答案を 直す ドリル④

中3／ドリル 項目8 ④（直す）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「公式による因数分解」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。因数分解できない 式の 正しい 答えは「できない」と 書く。
・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 答案を 調べる

A 「$x^2+11x+24 = (x+2)(x+12)$」

正しい　まちがい

正しい答え

B 「$x^2-24x+144 = (x+12)^2$」

正しい　まちがい

正しい答え

C 「$x^2+3x-40 = (x+8)(x-5)$」

正しい　まちがい

正しい答え

D 「$x^2+17x+60 = (x+5)(x+12)$」

正しい　まちがい

正しい答え

E 「$x^2+36 = (x+6)(x-6)$」

正しい　まちがい

正しい答え

F 「$x^2+22x+121 = (x+11)^2$」

正しい　まちがい

正しい答え

G 「$x^2-100 = (x-10)^2$」

正しい　まちがい

正しい答え

H 「$x^2-81 = (x+9)(x-9)$」

正しい　まちがい

正しい答え

I 「$9x^2-49 = (3x+7)(3x-7)$」

正しい　まちがい

正しい答え

J 「$25x^2-16 = (25x+4)(25x-4)$」

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

公式を 使う 因数分解 ドリル⑤

中3／ドリル 項目8 ⑤ 定期テストの形／25点・15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿ /25

・「公式による因数分解」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。因数分解 できない 式の 答えは「できない」と 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。
・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」。
・同じ かっこが 2つ なら 2乗の 形で 書く。

大問1 正しい 因数分解を ○で かこむ

各2点（6点）

(1) $x^2+14x+40$

(x+5)(x+8)　(x+2)(x+20)　(x+10)(x+4)

(2) $x^2-7x-44$

(x+11)(x−4)　(x−11)(x+4)　(x−2)(x+22)

(3) $49x^2-36$

(7x−6)(7x+6)　(49x+36)(49x−36)　$(7x-6)^2$

大問2 因数分解する

各3点（9点）

(1) $x^2-26x+169$

(2) x^2-144

(3) $x^2+5x-66$

大問3 答案を 調べて 直す

各2点（4点）

(1) 「$x^2-10x+21 = (x-3)(x-7)$」

正しい　まちがい

正しい答え

(2) 「$x^2+100 = (x+10)(x-10)$」

正しい　まちがい

正しい答え

大問4 説明

6点

$x^2-16x+64$ を $(x+8)^2$ と 因数分解した。
まちがいを 見つけ、「展開」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