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

いろいろな 因数分解【こたえ】

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 $(x+1)(x-1)$

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

大問1 共通因数を くくって 公式

(1) **$3x^2-12$** → **$3(x-2)(x+2)$**

$3x^2-12 = 3(x^2-4) = 3(x-2)(x+2)$

(2) **$2x^2+10x+12$** → **$2(x+2)(x+3)$**

$2x^2+10x+12 = 2(x^2+5x+6) = 2(x+2)(x+3)$

大問2 M と おいて 分ける

(1) **$(x+2)^2-3(x+2)-10$** → **$(x-3)(x+4)$**

$x+2$ を M と おく：$M^2-3M-10 = (M-5)(M+2) = (x-3)(x+4)$

(2) **$(y-1)^2-7(y-1)+12$** → **$(y-4)(y-5)$**

$y-1$ を M と おく：$M^2-7M+12 = (M-3)(M-4) = (y-4)(y-5)$

大問3 かたまりの 2乗を ひく

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

(2) **$(x+1)^2-9$** → **$(x-2)(x+4)$**

大問4 (b−a) を そろえる

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

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

大問5 正しい ものを ○で かこむ

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

4(x²−9)　(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 **$5(x-3)(x+3)$**

(2) 「$k(a-b)+m(b-a) = (a-b)(k-m)$」

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) 3(x−2)(x+2) (2) 2(x+2)(x+3)。くくった あとの かっこが 公式で 分けられる（x^2-4、x^2+5x+6）。かっこの 順は ちがっても ○。

大問2 (1) (x−3)(x+4) (2) (y−4)(y−5)。M で 分けた あと、M に もとの 式を 入れて もどす（(M−5)(M+2) の まま では × ）。

大問3 (1) (a−b−3)(a+b+3) (2) (x−2)(x+4)。(b+3) を ひとまとまりと 見て 2乗の 差。a−(b+3) は 符号を 変えて a−b−3。

大問4 (1) (m−n)(x−y) (2) (a−2)(p−q)。(y−x)＝−(x−y)、(2−a)＝−(a−2) と 見て 共通の かっこを 作る（足す 向きに 注意）。

大問5 (1) 4(x−3)(x+3)（(2x+6)(2x−6) は 2 が くくれて × ） (2) a(a−2)　大問6 (1) は 共通因数の あとも 分けて 5(x−3)(x+3)。(2) は「同じ」。