平方の 公式で 展開

中3／解き方プリント 項目4／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① $(a+b)^2 = a^2+2ab+b^2$。まん中の 項は、a と b の 積の 2倍（2ab）

きまり② $(a-b)^2 = a^2-2ab+b^2$。後ろの 項 b^2 は、$(-b) \times (-b)$ だから +

きまり③ a や b に 係数が あるときは、係数にも 2乗。$(2x)^2 = 4x^2$（$2x^2$ では ない）

れい $(x+4)^2 = x^2+8x+16$ ／ $(2x-1)^2 = 4x^2-4x+1$

○ $(x+4)^2 = x^2+8x+16$（正しい）　× $(x+4)^2 = x^2+16$（まちがい）

- 「乗法公式②（平方）」の 問題。 展開して、答えを 四角に 書く。数が 前、文字は abc 順、次数の 大きい 項から 並べる。
- 大問4の ○で かこむ 問題は 1つ 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。

大問1 和の 2乗

(1) $(a+6)^2$ ＿＿＿＿

(2) $(m+2)^2$ ＿＿＿＿

(3) $(p+10)^2$ ＿＿＿＿

大問2 差の 2乗

(1) $(x-8)^2$ ＿＿＿＿

(2) $(b-4)^2$ ＿＿＿＿

大問3 係数の ある 2乗

(1) $(3a+1)^2$ ＿＿＿＿

(2) $(4y-3)^2$ ＿＿＿＿

大問4 正しい ものを ○で かこむ

(1) $(n+5)^2$

n^2+25　$n^2+5n+25$　$n^2+10n+25$

(2) $(c-7)^2$

$c^2-14c-49$　$c^2-14c+49$　$c^2-7c+49$

大問5 答案を 調べて 直す

(1) 「$(k+2)^2 = k^2+2k+4$」

正しい　まちがい　答え ＿＿＿＿

(2) 「$(h-6)^2 = h^2-12h+36$」

正しい　まちがい　答え ＿＿＿＿

見直し □ まん中は 2倍 □ 後ろの 2乗は + □ 係数も 2乗 □ 2乗を 配らない 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

平方の 公式の 答えを 選ぶ ドリル①

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3／ドリル 項目4 ①（選ぶ）／目標 10分

・「乗法公式②（平方）」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 計算を すべて 選んで、記号を 四角に 書く（記号は「、」で つなぐ）。

大問1 和の 2乗を ○で かこむ

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

x^2+4　x^2+2x+4　x^2+4x+4

(2) **$(a+9)^2$**

$a^2+18a+81$　a^2+81　$a^2+9a+81$

(3) **$(y+11)^2$**

$y^2+11y+121$　$y^2+22y+121$　$y^2+22y+11$

(4) **$(m+8)^2$**

m^2+64　$m^2+16m+8$　$m^2+16m+64$

大問2 差の 2乗を ○で かこむ

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

x^2-4x-4　x^2-4x+4　x^2-4

(2) **$(a-5)^2$**

$a^2-10a+25$　$a^2-10a-25$　$a^2-5a+25$

(3) **$(n-7)^2$**

$n^2-7n+49$　$n^2-14n-49$　$n^2-14n+49$

(4) **$(k-10)^2$**

k^2-100　$k^2-20k+100$　$k^2-20k-100$

大問3 正しい 計算を すべて 選ぶ

(1) ア〜クから 選ぶ

ア $(a+1)^2 = a^2+1$

イ $(b-3)^2 = b^2-6b+9$

ウ $(2c+1)^2 = 2c^2+4c+1$

エ $(d+4)^2 = d^2+8d+16$

オ $(e-2)^2 = e^2-4e-4$

カ $(3f+2)^2 = 9f^2+12f+4$

キ $(g-1)^2 = g^2-2g+1$

ク $(h+5)^2 = h^2+5h+25$

(2) ア〜クから 選ぶ

ア $(m+6)^2 = m^2+12m+36$

イ $(n-8)^2 = n^2+16n+64$

ウ $(2p+5)^2 = 4p^2+20p+25$

エ $(q-1)^2 = q^2-q+1$

オ $(3r-1)^2 = 3r^2-6r+1$

カ $(s+7)^2 = s^2+14s+49$

キ $(t-9)^2 = t^2-18t-81$

ク $(4u+1)^2 = 16u^2+8u+1$

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

平方を 展開して 書く ドリル②

中3／ドリル 項目4 ②（書く）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「乗法公式②（平方）」の 問題。 どの 大問も、展開して 答えを 四角に 書く。数が 前、文字は abc 順、次数の 大きい 項から 並べる。
・大問2は 係数の ある 式、大問3は 文字が 2つの 式。

大問1 数の 2乗

(1) $(a+12)^2$ □

(2) $(m-11)^2$ □

(3) $(y+20)^2$ □

(4) $(p-15)^2$ □

大問2 係数の ある 2乗

(1) $(5a+2)^2$ □

(2) $(2b-7)^2$ □

(3) $(4m+3)^2$ □

(4) $(6x-1)^2$ □

大問3 文字が 2つの 2乗

(1) $(a+2b)^2$ □

(2) $(3m-n)^2$ □

(3) $(x-4y)^2$ □

(4) $(2g+5h)^2$ □

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

平方の 公式の 穴うめと 同じ式さがし ドリル③

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3／ドリル 項目4 ③（逆向き）／目標 12分

・「乗法公式②（平方）」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、各問の 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 □に あてはまる 数

(1) $(x+\square)^2 = x^2+14x+49$ □

(2) $(a-\square)^2 = a^2-18a+81$ □

(3) $k^2+\square k+36 = (k+6)^2$ □

(4) $n^2-\square n+64 = (n-8)^2$ □

大問2 係数の □を さがす

(1) $(\square x+1)^2 = 4x^2+4x+1$ □

(2) $(\square a-3)^2 = 25a^2-30a+9$ □

(3) $(3m+\square)^2 = 9m^2+12m+4$ □

大問3 もとの 式と 同じ 式を ○で かこむ

(1) $n^2+12n+36$

$(n+12)^2$　$(n+36)(n+1)$　$(n+6)^2$

(2) $m^2-10m+25$

$(m-5)^2$　$(m+5)^2$　$(m-10)^2$

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

$(9a+1)^2$　$(3a+1)^2$　$(3a-1)^2$

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

平方の 公式の 答案を 直す ドリル④

中3／ドリル 項目4 ④（直す）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・「乗法公式②（平方）」の 問題。 平方の 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 数が 前、文字は abc 順、次数の 大きい 項から 書く。

大問1 答案を 調べる

A 「$(m+13)^2 = m^2+169$」

正しい　まちがい

正しい答え

B 「$(b-6)^2 = b^2-12b+36$」

正しい　まちがい

正しい答え

C 「$(4x+1)^2 = 4x^2+8x+1$」

正しい　まちがい

正しい答え

D 「$(y-9)^2 = y^2-18y-81$」

正しい　まちがい

正しい答え

E 「$(a+5b)^2 = a^2+10ab+25b^2$」

正しい　まちがい

正しい答え

F 「$(n+8)^2 = n^2+8n+64$」

正しい　まちがい

正しい答え

G 「$(3c-2)^2 = 9c^2-12c+4$」

正しい　まちがい

正しい答え

H 「$(k-12)^2 = k^2-24k+144$」

正しい　まちがい

正しい答え

I 「$(2p+7)^2 = 4p^2+14p+49$」

正しい　まちがい

正しい答え

J 「$(q-15)^2 = q^2-30q+225$」

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

平方の 展開 ドリル⑤

中3／ドリル 項目4 ⑤ 定期テストの形／25点・15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿ /25

・「乗法公式②（平方）」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 数が 前、文字は abc 順、次数の 大きい 項から 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) $(c+4)^2$

c^2+16　$c^2+8c+16$　$c^2+4c+16$

(2) $(z-13)^2$

$z^2-26z-169$　$z^2-13z+169$　$z^2-26z+169$

(3) $(7d+2)^2$

$49d^2+28d+4$　$7d^2+28d+4$　$49d^2+14d+4$

大問2 展開して 書く

各3点（9点）

(1) $(r+14)^2$

(2) $(8s-5)^2$

(3) $(2e-3f)^2$

大問3 答案を 調べて 直す

各2点（4点）

(1) 「$(w-3)^2 = w^2-6w-9$」

正しい　まちがい

正しい答え

(2) 「$(5t+1)^2 = 25t^2+10t+1$」

正しい　まちがい

正しい答え

大問4 説明

6点

「$(x+5)^2 = x^2+25$」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