素数と 素因数分解

中1／解き方プリント 項目8／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① 素数は 1 と その 数 しか 約数が ない 数（1 は 素数で ない）。素因数分解は 素数だけの 積で 表す

きまり② 平方数に するには、素因数分解して 指数が 奇数の 素因数を かける（または わる）

れい $12 = 2^2 \times 3$ ／ $75 = 3 \times 5^2$ は 3 の 指数が 奇数 → 3 を かけて $225 = 15^2$

・大問1は、あてはまる 記号を すべて 選んで 四角に 書く（記号は「、」で つなぐ）。
・大問2は、素因数の 積を 四角に 書く（$2^2 \times 3$ のように 累乗を 使って よい。2×2×3 でも ○）。
・大問3は、かける 数・わる 数を 四角に 書く。
・素因数分解は 小さい 素数から 順に わり、最後の 商も 積に 入れて 書く。 素数だけの 積で 表して 確かめる。
・大問4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 素数を 選ぶ

(1) 素数を すべて 選ぶ

ア 1	イ 7	ウ 21	エ 31
オ 39	カ 47	キ 51	ク 57

大問2 素因数分解

(1) 90 を 素因数分解する

(2) 36 を 素因数分解する

(3) 126 を 素因数分解する

大問3 平方数に する 数

(1) 18 に できるだけ 小さい 自然数を かけて、ある自然数の 2乗に する。かける 数は

(2) 150 を できるだけ 小さい 自然数で わって、ある自然数の 2乗に する。わる 数は

大問4 まちがいを 直す

(1) 「$30 = 1 \times 2 \times 3 \times 5$」

正しい　まちがい

正しい答え

(2) 「$45 = 3 \times 15$」

正しい　まちがい

正しい答え

見直し □ 1 を 入れなかった □ 最後の 商も 素数か 確かめた □ 指数が 奇数の 素因数を 見た 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
「正負の数」のプリント一覧がひらきます

素数と 素因数分解【こたえ】

中1／解き方プリント 項目8／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① 素数は 1 と その 数 しか 約数が ない 数（1 は 素数で ない）。素因数分解は 素数だけの 積で 表す
きまり② 平方数に するには、素因数分解して 指数が 奇数の 素因数を かける（または わる）
れい $12 = 2^2 \times 3$ ／ $75 = 3 \times 5^2$ は 3 の 指数が 奇数 → 3 を かけて $225 = 15^2$

大問1 素数を 選ぶ

(1) 素数を すべて 選ぶ

ア 1　　イ 7　　ウ 21　　エ 31

オ 39　　カ 47　　キ 51　　ク 57

イ、エ、カ

大問2 素因数分解

(1) 90 を 素因数分解する

$2 \times 3^2 \times 5$

(2) 36 を 素因数分解する

$2^2 \times 3^2$

(3) 126 を 素因数分解する

$2 \times 3^2 \times 7$

大問3 平方数に する 数

(1) 18 に できるだけ 小さい 自然数を かけて、ある自然数の 2乗に する。かける 数は

2

(2) 150 を できるだけ 小さい 自然数で わって、ある自然数の 2乗に する。わる 数は

6

大問4 まちがいを 直す

(1) 「$30 = 1 \times 2 \times 3 \times 5$」

正しい　(まちがい)

正しい答え $2 \times 3 \times 5$

(2) 「$45 = 3 \times 15$」

正しい　(まちがい)

正しい答え $3^2 \times 5$

丸つけのめやす／つまずきやすいところ

大問1 答えは イ、エ、カ（7・31・47）。ア の 1 は 素数で ない。$21 = 3 \times 7$、$39 = 3 \times 13$、$51 = 3 \times 17$、$57 = 3 \times 19$ は 素数で ない。

大問2 (1) $90 = 2 \times 3^2 \times 5$（9 で 止めず 3 × 3 まで）。(2) $36 = 2^2 \times 3^2$。(3) $126 = 2 \times 3^2 \times 7$。順は ちがっても ○。

大問3 (1) $18 = 2 \times 3^2 \to 2$ を かけて $36 = 6^2$。(2) $150 = 2 \times 3 \times 5^2 \to 2 \times 3 = 6$ で わって $25 = 5^2$。

大問4 (1) は 1 を ふくめている（正しくは $2 \times 3 \times 5$）。(2) は 15 が 素数で ない（正しくは $3^2 \times 5$）。

別解の 扱い: $2^2 \times 3$ でも $2 \times 2 \times 3$ でも ○。素数の 順は ちがっても ○。1 を ふくめたら ×。