

◇◇ <平方根 素因数分解・変形の練習> No. 1 ◇◇

【1】素因数分解しなさい。 ◇「素数」「因数」って何? 「素因数分解」ってどうすること? どう答えるの? しっかりつかんでね(^o^)

- | | | |
|---|---|---|
| (1) 30
= $2 \times 3 \times 5$

($2 \times 3 \times 5$) | (2) 12
= $2 \times 2 \times 3$
= $2^2 \times 3$

($2^2 \times 3$) | (3) 42
= $2 \times 3 \times 7$

($2 \times 3 \times 7$) |
| (4) 28
= $2 \times 2 \times 7$
= $2^2 \times 7$

($2^2 \times 7$) | (5) 50
= $2 \times 5 \times 5$
= 2×5^2

(2×5^2) | (6) 18
= $2 \times 3 \times 3$
= 2×3^2

(2×3^2) |
| (7) 8
= $2 \times 2 \times 2$
= 2^3

(2^3) | (8) 27
= $3 \times 3 \times 3$
= 3^3

(3^3) | (9) 32
= $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
= 2^5

(2^5) |

【2】変形しなさい。 ◇数をどう扱うかは「素因数分解」と同じだけど、どう答えるのか、素因数分解としっかり区別してね(≧▽≦)

- | | | |
|--|--|---|
| (1) $\sqrt{24}$
= $\sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 3}$
= $2 \times \sqrt{2 \times 3} = 2\sqrt{6}$
どこが↑どのように外に出るのか
よーく見て、身につけてね! | (2) $\sqrt{12}$
= $\sqrt{2 \times 2 \times 3}$
= $2 \times \sqrt{3}$
= $2\sqrt{3}$ | (3) $\sqrt{40}$
= $\sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 5}$
= $2 \times \sqrt{2 \times 5}$
= $2\sqrt{10}$ |
| (4) $\sqrt{28}$
= $\sqrt{2 \times 2 \times 7}$
= $2 \times \sqrt{7}$
= $2\sqrt{7}$ | (5) $\sqrt{50}$
= $\sqrt{2 \times 5 \times 5}$
= $5 \times \sqrt{2} = 5\sqrt{2}$
これは↑5が外に出るよ! | (6) $\sqrt{18}$
= $\sqrt{2 \times 3 \times 3}$
= $3 \times \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$
すると↑これは3が外に出るよね♪ |
| (7) $\sqrt{8}$
= $\sqrt{2 \times 2 \times 2}$
= $2 \times \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$
このタイプならこうなる(^▽^) | (8) $\sqrt{27}$
= $\sqrt{3 \times 3 \times 3}$
= $3 \times \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$
←左に同じ♪ | (9) $\sqrt{32}$
= $\sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}$
✓ ✓
= $2 \times 2 \times \sqrt{2} = 4\sqrt{2}$
よーく見てね(・_・) |

◇◇ <平方根 素因数分解・変形の練習> No. 2 ◇◇

【1】素因数分解しなさい。

(1) 10

$$= 2 \times 5$$

(2×5)

(2) 20

$$= 2 \times 2 \times 5$$

$$= 2^2 \times 5$$

($2^2 \times 5$)

(3) 30

$$= 2 \times 3 \times 5$$

($2 \times 3 \times 5$)

(4) 48

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$= 2^4 \times 3$$

($2^4 \times 3$)

(5) 49

$$= 7 \times 7$$

$$= 7^2$$

(7^2)

(6) 72

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$= 2^3 \times 3^2$$

($2^3 \times 3^2$)

(7) 108

$$= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$= 2^2 \times 3^3$$

($2^2 \times 3^3$)

(8) 60

$$= 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$= 2^2 \times 3 \times 5$$

($2^2 \times 3 \times 5$)

(9) 81

$$= 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$= 3^4$$

(3^4)

【2】変形しなさい。

(1) $\sqrt{54}$

$$= \sqrt{2 \times 3 \times 3 \times 3}$$

$$= 3 \times \sqrt{2 \times 3}$$

$$= 3\sqrt{6}$$

($3\sqrt{6}$)

(2) $\sqrt{20}$

$$= \sqrt{2 \times 2 \times 5}$$

$$= 2 \times \sqrt{5}$$

$$= 2\sqrt{5}$$

($2\sqrt{5}$)

(3) $\sqrt{32}$

$$= \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}$$

$$= 2 \times 2 \times \sqrt{2}$$

$$= 4\sqrt{2}$$

($4\sqrt{2}$)

(4) $\sqrt{48}$

$$= \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3}$$

$$= 2 \times 2 \times \sqrt{3}$$

$$= 4\sqrt{3}$$

($4\sqrt{3}$)

(5) $\sqrt{49}$

$$= \sqrt{7 \times 7}$$

$$= 7$$

7が外に出て、 $\sqrt{\quad}$ の中には何も残らない($\sqrt{\quad}$ の部分がなくなる)!

(7)

(6) $\sqrt{72}$

$$= \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3}$$

$$= 2 \times 3 \times \sqrt{2}$$

$$= 6\sqrt{2}$$

($6\sqrt{2}$)

(7) $\sqrt{108}$

$$= \sqrt{2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3}$$

$$= 2 \times 3 \times \sqrt{3}$$

$$= 6\sqrt{3}$$

($6\sqrt{3}$)

(8) $\sqrt{60}$

$$= \sqrt{2 \times 2 \times 3 \times 5}$$

$$= 2 \times \sqrt{3 \times 5}$$

$$= 2\sqrt{15}$$

($2\sqrt{15}$)

(9) $\sqrt{81}$

$$= \sqrt{3 \times 3 \times 3 \times 3}$$

$$= 3 \times 3 = 9$$

$\sqrt{\quad}$ の部分はなくなるね(^o^)b

(9)