

□×□を求める計算

次の(1) (2)の□にあてはまる数をそれぞれ計算しなさい。

(1) $\square : 8 = 24 : \square \times 3$

(2) $\square \times \square - \square \times 8 = 48$

入試問題ではこのような計算がシレっと出題されます。
冷静に考えればなんとかなりますが、
見慣れぬ計算が出題されると焦ってしまう気持ちもわかります。
そうならないように念のために…の問題です。

まずはこう解け！

Step1 平方数になることを信じて計算する！

Step2 数を1から順に当てはめる！

解き方

$$(1) \square : 8 = 24 : \square \times 3$$

外項の積 = 内項の積より

$$\square \times \square \times 3 = 8 \times 24$$
$$\square \times \square = 64$$
$$\square = 8$$

答え $\square = 8$

※ \square を①に置き換えて計算する習慣の人は注意！

① \times ① \times 3 $=$ 8 \times 24 のあと① $=$ 64 にしないように気をつけること。

もし① $=$ 2 だとすれば、① \times ① $=$ 4 であり、決して① \times ① $=$ ①とはならない。

$$(2) \square \times \square - \square \times 8 = 48$$

$\square \times \square$ と \square が混じっている計算はできないので、数を当てはめる。

$\square = 1$ のとき、 $1 \times 1 - 1 \times 8$ …引けない

$\square = 2$ 、 $\square = 3$ 、 $\square = 4$ 、 $\square = 5$ 、 $\square = 6$ 、 $\square = 7$ も引けない

$\square = 8$ のとき、 $8 \times 8 - 8 \times 8 = 0$

$\square = 9$ のとき、…… $\square = 12$ のとき、 $12 \times 12 - 12 \times 8 = 48$ で OK。

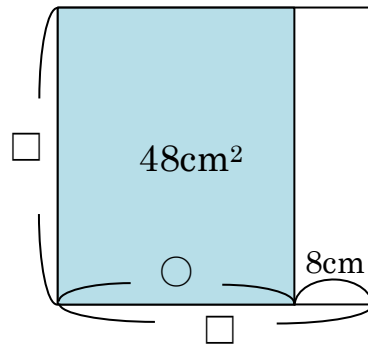
答え $\square = 12$

(2) $\square \times \square - \square \times 8 = 48$ の【別解】

このような数学っぽい計算を、算数で解くには面積を利用する。

$\square \times \square$ は 1 辺 \square cm の正方形、

$\square \times 8$ は たて \square cm、よこ 8 cm の長方形の面積を表すので以下のような図になる。



このとき $\square \times \bigcirc = 48$ 、 $\square = \bigcirc + 8$ を満たせば良いことがわかる。

$\square \times \bigcirc = 48$ になる組み合わせは、

$(\square, \bigcirc) = (48, 1)$ 、 $(24, 2)$ 、 $(16, 3)$ 、 $(12, 4)$ 、 $(8, 6)$

の 5 組であり、この中で差が 8 になっているものを選ぶと $(\square, \bigcirc) = (12, 4)$