

中3

数学

ふつう

こたえ

名前 _____

2次方程式の利用

____ 月 ____ 日

1 数の問題

次の問題を、方程式をつくって解きなさい。

- (1) ある数に 4 をたして2乗すると、36 になります。ある数を x として方程式をつくり、ある数をすべて求めなさい。

$$(x + 4)^2 = 36, x = -10, x = 2 \text{ どちらも問題に合う 答え } -10 \text{ と } 2$$

- (2) 連続する2つの自然数があり、それぞれの2乗の和は 313 です。小さいほうの数を x として方程式をつくり、2つの自然数を求めなさい。

$$x^2 + (x + 1)^2 = 313, x = -13, x = 12 \text{ } x \text{ は自然数なので 答え } 12 \text{ と } 13$$

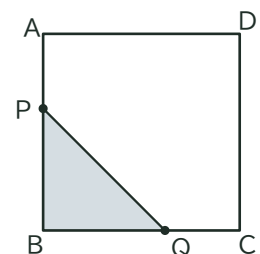
2 図形・動く点の問題

次の問題を、方程式をつくって解きなさい。

- (1) 周の長さが 50 cm、面積が 144 cm^2 の長方形があります。縦の長さは横の長さより短いです。縦の長さを $x \text{ cm}$ として方程式をつくり、縦と横の長さを求めなさい。

$$x(25 - x) = 144, x = 9, x = 16 \text{ 縦は横より短いので 答え 縦 } 9 \text{ cm、横 } 16 \text{ cm}$$

- (2) 1辺が 15 cm の正方形 ABCD の辺上を、点 P は A から B まで、点 Q は P と同時に B から C まで、どちらも毎秒 1 cm で動きます。 $\triangle PBQ$ の面積が 28 cm^2 になるのは何秒後ですか。 x 秒後として方程式をつくり、求めなさい。



$$\frac{1}{2}x(15 - x) = 28, x = 7, x = 8 \text{ どちらも問題に合う 答え } 7 \text{ 秒後と } 8 \text{ 秒後}$$

できた / 4問