

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) ある正の数の2乗は、その数を7倍して60をたした数に等しくなります。ある数を x として方程式をつくり、ある数を求めなさい。

$$x^2 = 7x + 60, x = -5, x = 12 \quad x > 0 \text{ より 答え } 12$$

- (2) 連続する3つの自然数があり、いちばん小さい数の2乗は、ほかの2つの数の和より32大きくなります。いちばん小さい数を x として方程式をつくり、3つの自然数を求めなさい。

$$x^2 = (x + 1) + (x + 2) + 32, x = -5, x = 7 \quad x \text{ は自然数なので 答え } 7, 8, 9$$

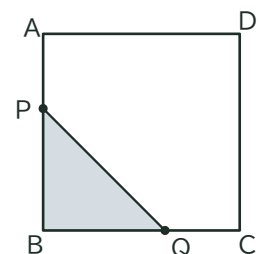
2 図形・動く点の問題

次の問題を、方程式をつくって解きなさい。

- (1) 周の長さが32 cm、面積が 60 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。

$$x(16 - x) = 60, x = 6, x = 10 \quad \text{縦は横より短いので 答え 縦 } 6 \text{ cm、横 } 10 \text{ cm}$$

- (2) 1辺が11 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 14 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。



$$\frac{1}{2}x(11 - x) = 14, x = 4, x = 7 \quad \text{どちらも問題に合う 答え } 4 \text{ 秒後と } 7 \text{ 秒後}$$

できた / 4問