

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) 大小2つの正の数があり、その差は4、積は96です。小さいほうの数を x として方程式をつくり、2つの数を求めなさい。

$$x(x+4)=96, x=-12, x=8 \quad x>0 \text{ より 答え } 8 \text{ と } 12$$

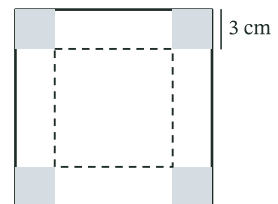
- (2) 連続する3つの自然数があり、いちばん小さい数の2乗は、ほかの2つの数の和より77大きくなります。いちばん小さい数を x として方程式をつくり、3つの自然数を求めなさい。

$$x^2=(x+1)+(x+2)+77, x=-8, x=10 \quad x \text{ は自然数なので 答え } 10, 11, 12$$

2 図形・動く点の問題

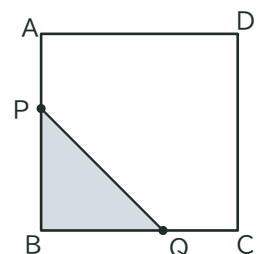
次の問題を、方程式をつくって解きなさい。

- (1) 正方形の紙の4すみから、1辺が3 cm の正方形を切り取り、ふたのない箱をつくったところ、容積が 108 cm^3 になりました。もとの紙の1辺の長さを $x \text{ cm}$ として方程式をつくり、求めなさい。



$$3(x-6)^2=108, x=0, x=12 \quad x>6 \text{ より 答え } 12 \text{ cm}$$

- (2) 1辺が17 cm の正方形 ABCD の边上を、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 35 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。



$$\frac{1}{2}x(17-x)=35, x=7, x=10 \quad \text{どちらも問題に合う 答え } 7 \text{ 秒後と } 10 \text{ 秒後}$$

できた / 4問