



■ 次の各問いに答えなさい。

- ① 連続した2つの自然数がある。それぞれの平方の和が41となる時、これら2つの自然数を求めなさい。

2つの自然数のうち、小さい方を  $x$  とすると、大きい方は  $x+1$  と表される。

それぞれの平方の和は  $x^2+(x+1)^2=41$

$$2x^2+2x-40=0$$

$$x^2+x-20=0$$

$$(x-4)(x+5)=0$$

$$x=4,-5$$

ここで、 $x$  は自然数であることより、  $x=4$

よって求める2つの自然数は4と5である。

- ② ある自然数と、その数の平方との和が56である時、この数を求めなさい。

この自然数を  $x$  とする。

この数と、この数の平方との和は  $x+x^2=56$

$$x^2+x-56=0$$

$$(x-7)(x+8)=0$$

$$x=7,-8$$

ここで、 $x$  は自然数であることより、  $x=7$

よって、求める自然数は7である。

- ③ ある自然数を2乗すべきところを、間違っ2倍してしまったため、結果は3小さくなった。この自然数を求めなさい。

この自然数を  $x$  とする。

この数の平方と、この数の2倍との差は  $x^2-2x=3$

$$x^2-2x-3=0$$

$$(x-3)(x+1)=0$$

$$x=3,-1$$

ここで、 $x$  は自然数であることより、  $x=3$

よって、求める自然数は3である。