

1

5

2

解答例

小さい数を  $x$  とすると、大きい数は  $x+4$  と表すことができる。

$$x^2 + (x+4)^2 = 106$$

$$2x^2 + 8x + 16 = 106$$

$$x^2 + 4x + 8 = 53$$

$$x^2 + 4x - 45 = 0$$

$$(x+9)(x-5) = 0 \quad x = -9, 5$$

よって、小さい数が  $-9$  のとき、大きい数は  $-5$  となり、  
小さい数が  $5$  のとき、大きい数は  $9$  となる。

3

解答例

真ん中の整数を  $x$  とすると、連続する 3 つの整数は  $x-1, x, x+1$  となり、

$$(x-1)(x+1) = 3x + 39$$

これを解くと、 $(x+5)(x-8) = 0 \quad x = -5, 8$

$x$  は正の整数なので、 $x = -5$  は問題にあわない。

$x = 8$  のとき、連続する 3 つの正の整数は  $7, 8, 9$  となり、問題にあっている。

連続する 3 つの正の整数  $7, 8, 9$

4

解答例

真ん中の整数を  $x$  とすると、連続する 3 つの整数は  $x-1, x, x+1$  となり、

$$x(x+1) = 6(x-1) + 20$$

これを解くと、 $(x+2)(x-7) = 0$   $x = -2, 7$

よって、 $x = -2$  のとき、連続する 3 つの整数は  $-3, -2, -1$  となり、  
 $x = 7$  のとき、連続する 3 つの整数は  $6, 7, 8$  となる。

5

解答例

$x$  の上の数は  $x-7$ 、 $x$  の右の数は  $x+1$  と表すことができる。

上の数に、 $x$  の右の数をかけた数は、 $(x-7)(x+1)$

$x$  に 8 をかけて 7 をひいた数は、 $8x-7$  となり、

$$(x-7)(x+1) = 8x-7$$

$$x^2 - 6x - 7 = 8x - 7$$

$$x^2 - 14x = 0$$

$$x(x-14) = 0 \quad x = 0, 14$$

カレンダーの数は自然数であるので、 $x = 14$