

中3 数学	2 次方程式	氏名
文章題(面積編)		

1 ある正方形の縦を 5 cm 短くし、横を 2 cm 長くして長方形をつくったら、できた長方形の面積は 44 cm^2 になった。もとの正方形の 1 辺の長さを求めよ。

.....

2 横が縦より 3 cm 長い長方形がある。この長方形の面積が 40 cm^2 であるとき、縦の長さを求めよ。

.....



【解答】

1 もとの正方形の1辺の長さを x cmとすると、
できた長方形の縦は $(x-5)$ cm、横は $(x+2)$ cmと表せるので、
 $(x-5)(x+2)=44$
左辺を展開して、右辺の44を移項すると
 $x^2 - 3x - 10 - 44 = 0$
 $x^2 - 3x - 54 = 0$
これを因数分解して、
 $(x+6)(x-9) = 0$
 $x = -6, 9$
 $x > 0$ より、 $x = -6$ は問題に合わない。
よってもとの正方形の1辺の長さは9cmとなり、
これは問題に合う。

答え 9cm

2 長方形の縦の長さを x cmとすると、横の長さは $(x+3)$ cmと表せるので、
 $x(x+3)=40$
左辺を展開して、右辺の40を移項すると
 $x^2 + 3x - 40 = 0$
これを因数分解して、
 $(x+8)(x-5) = 0$
 $x = -8, 5$
 $x > 0$ より、 $x = -8$ は問題に合わない。
よって長方形の縦の長さは5cmとなり、
これは問題に合う。

答え 5cm

