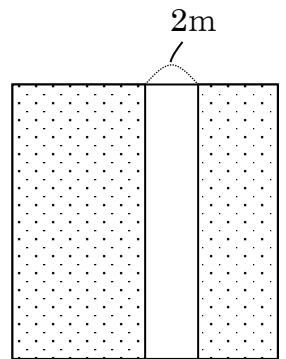
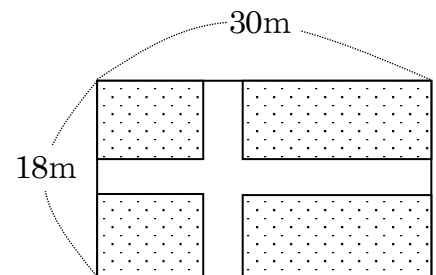


中3 数学	2 次方程式	氏名
文章題(道幅編)		

- 1 正方形の花だんに、右の図のような幅 2m の道をつくったところ、残りの花だんの面積が  $63\text{m}^2$  になった。もとの正方形の花だんの 1 辺の長さを求めよ。



- 2 縦 18m, 横 30m の長方形の畑の中に、右の図のように、縦、横に同じ幅の道路をつけて、残りの畑の面積を  $405\text{m}^2$  にしたい。道路の幅を何m にすればよいか。



## 【解答】

1 もとの正方形の1辺の長さを $x$ mとすると、

$$x(x - 2) = 63$$

左辺を展開して、右辺の63を左辺に移項すると

$$x^2 - 2x - 63 = 0$$

左辺を因数分解して、

$$(x - 9)(x + 7) = 0$$

$$x = 9, -7$$

$x > 0$ より $x = -7$ は問題に合わない。

よって、もとの正方形の花だんの1辺の長さは9mとなり、これは問題に合う。

答え 9m

2 道路の幅を $x$ mとすると、

$$(30 - x)(18 - x) = 405$$

左辺を展開して、右辺の84を左辺に移項すると

$$x^2 - 48x + 540 - 405 = 0$$

$$x^2 - 48x + 135 = 0$$

左辺を因数分解して、

$$(x - 45)(x - 3) = 0$$

$$x = 45, 3$$

$0 < x < 18$ より $x = 45$ は問題に合わない。

$x = 3$ は問題に合う。

答え 3m

