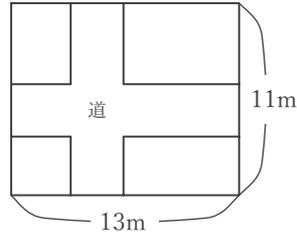


2次方程式の利用

年 組 名前

/ 8

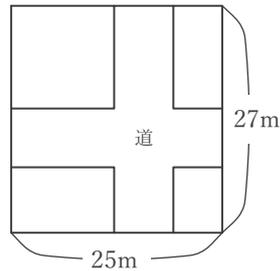
- (1) 下の図のように、縦が11m, 横が13mの長方形の畑に、縦横に同じ幅の道を作り、残りの畑の面積を 80m^2 にする。



- ① 道の幅を x mとして、面積についての方程式をつくりなさい。

- ② x の値を求めなさい。

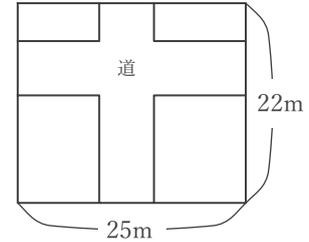
- (2) 下の図のように、縦が27m, 横が25mの長方形の畑に、縦横に同じ幅の道を作り、残りの畑の面積を 360m^2 にする。



- ① 道の幅を x mとして、面積についての方程式をつくりなさい。

- ② x の値を求めなさい。

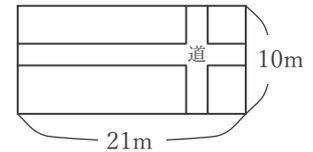
- (3) 下の図のように、縦が22m, 横が25mの長方形の畑に、縦横に同じ幅の道を作り、残りの畑の面積を 304m^2 にする。



- ① 道の幅を x mとして、面積についての方程式をつくりなさい。

- ② x の値を求めなさい。

- (4) 下の図のように、縦が10m, 横が21mの長方形の畑に、縦横に同じ幅の道を作り、残りの畑の面積を 152m^2 にする。



- ① 道の幅を x mとして、面積についての方程式をつくりなさい。

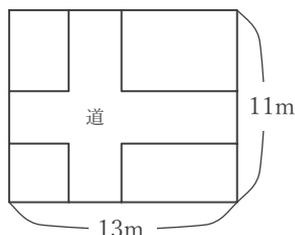
- ② x の値を求めなさい。

2次方程式の利用

年 組 名前

/8

- (1) 下の図のように、縦が11m, 横が13mの長方形の畑に、縦横に同じ幅の道を作り、残りの畑の面積を80m²にする。



- ① 道の幅を x m として、面積についての方程式をつくりなさい。

畑の縦の長さから道の幅をひくと $11-x$ (m)
畑の横の長さから道の幅をひくと $13-x$ (m)

$$(11-x)(13-x)=80$$

- ② x の値を求めなさい。

$$(11-x)(13-x)=80$$

$$143-24x+x^2=80$$

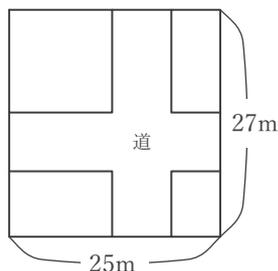
$$x^2-24x+63=0$$

$$(x-3)(x-21)=0$$

$0 < x < 11$ であるから、 $x=3$

$$x=3$$

- (2) 下の図のように、縦が27m, 横が25mの長方形の畑に、縦横に同じ幅の道を作り、残りの畑の面積を360m²にする。



- ① 道の幅を x m として、面積についての方程式をつくりなさい。

畑の縦の長さから道の幅をひくと $27-x$ (m)
畑の横の長さから道の幅をひくと $25-x$ (m)

$$(27-x)(25-x)=360$$

- ② x の値を求めなさい。

$$(27-x)(25-x)=360$$

$$675-52x+x^2=360$$

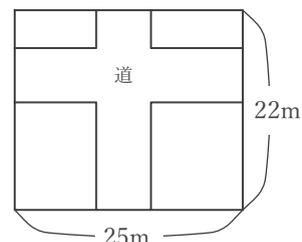
$$x^2-52x+315=0$$

$$(x-7)(x-45)=0$$

$0 < x < 25$ であるから、 $x=7$

$$x=7$$

- (3) 下の図のように、縦が22m, 横が25mの長方形の畑に、縦横に同じ幅の道を作り、残りの畑の面積を304m²にする。



- ① 道の幅を x m として、面積についての方程式をつくりなさい。

畑の縦の長さから道の幅をひくと $22-x$ (m)
畑の横の長さから道の幅をひくと $25-x$ (m)

$$(22-x)(25-x)=304$$

- ② x の値を求めなさい。

$$(22-x)(25-x)=304$$

$$550-47x+x^2=304$$

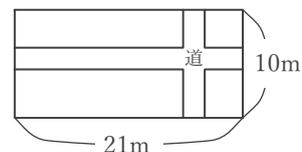
$$x^2-47x+246=0$$

$$(x-6)(x-41)=0$$

$0 < x < 22$ であるから、 $x=6$

$$x=6$$

- (4) 下の図のように、縦が10m, 横が21mの長方形の畑に、縦横に同じ幅の道を作り、残りの畑の面積を152m²にする。



- ① 道の幅を x m として、面積についての方程式をつくりなさい。

畑の縦の長さから道の幅をひくと $10-x$ (m)
畑の横の長さから道の幅をひくと $21-x$ (m)

$$(10-x)(21-x)=152$$

- ② x の値を求めなさい。

$$(10-x)(21-x)=152$$

$$210-31x+x^2=152$$

$$x^2-31x+58=0$$

$$(x-2)(x-29)=0$$

$0 < x < 10$ であるから、 $x=2$

$$x=2$$