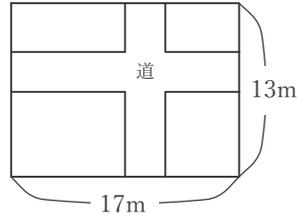


2次方程式の利用

年 組 名前

/ 8

- (1) 下の図のように、縦が13m, 横が17m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 140m^2 にする。

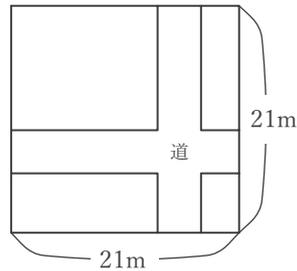


- ① 道の幅を x mとして、面積についての方程式をつくりなさい。

- ② x の値を求めなさい。

$x =$

- (2) 下の図のように、1辺の長さが21mの正方形の畑に、縦横に同じ幅の道を作り、残りの畑の面積を 289m^2 にする。

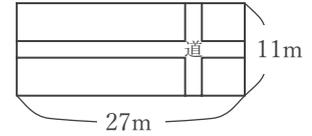


- ① 道の幅を x mとして、面積についての方程式をつくりなさい。

- ② x の値を求めなさい。

$x =$

- (3) 下の図のように、縦が11m, 横が27m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 225m^2 にする。

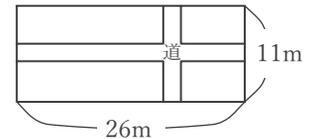


- ① 道の幅を x mとして、面積についての方程式をつくりなさい。

- ② x の値を求めなさい。

$x =$

- (4) 下の図のように、縦が11m, 横が26m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 216m^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。

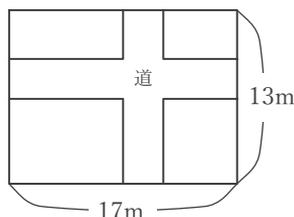
$x =$

2次方程式の利用

年 組 名前

/8

- (1) 下の図のように、縦が13m, 横が17m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140m²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 $13-x$ (m)
畑の横の長さから道の幅をひくと $17-x$ (m)

$$(13-x)(17-x)=140$$

- ② x の値を求めなさい。

$$(13-x)(17-x)=140$$

$$221-30x+x^2=140$$

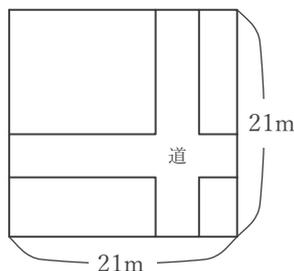
$$x^2-30x+81=0$$

$$(x-3)(x-27)=0$$

$0 < x < 13$ であるから、 $x=3$

$$x=3$$

- (2) 下の図のように、1辺の長さが21mの正方形の畑に、縦横に同じ幅の道を作り、残りの畑の面積を289m²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1辺の長さから道の幅をひくと $21-x$ (m)

$$(21-x)^2=289$$

- ② x の値を求めなさい。

$$(21-x)^2=289$$

$$441-42x+x^2=289$$

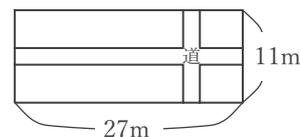
$$x^2-42x+152=0$$

$$(x-4)(x-38)=0$$

$0 < x < 21$ であるから、 $x=4$

$$x=4$$

- (3) 下の図のように、縦が11m, 横が27m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225m²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 $27-x$ (m)

$$(11-x)(27-x)=225$$

- ② x の値を求めなさい。

$$(11-x)(27-x)=225$$

$$297-38x+x^2=225$$

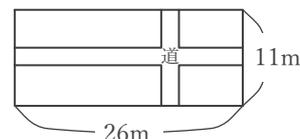
$$x^2-38x+72=0$$

$$(x-2)(x-36)=0$$

$0 < x < 11$ であるから、 $x=2$

$$x=2$$

- (4) 下の図のように、縦が11m, 横が26m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216m²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 $26-x$ (m)

$$(11-x)(26-x)=216$$

- ② x の値を求めなさい。

$$(11-x)(26-x)=216$$

$$286-37x+x^2=216$$

$$x^2-37x+70=0$$

$$(x-2)(x-35)=0$$

$0 < x < 11$ であるから、 $x=2$

$$x=2$$