

道の幅の問題 ⑤（条件がふえる）

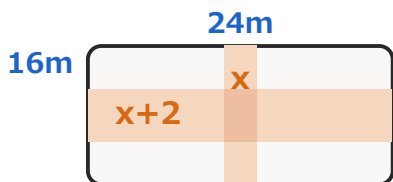
土地に道を通す

なまえ _____

ひづけ _____

条件が2つある。もとの量とあとの量をどちらも x で表して、式をつくろう。

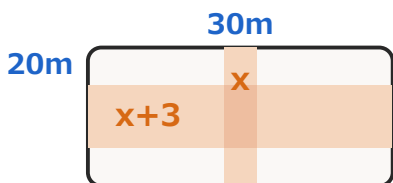
- ① 縦16m、横24mの長方形の土地に、縦の道1本と横の道1本を、土地の端から端まで通します。横の道の幅は縦の道の幅より2m広くします。道をのぞいた残りの面積が 231m^2 のとき、縦の道の幅は何mですか。



- ① x は (_____)
② ア 残りの縦 (x の式) _____
② イ 残りの横 (x の式) _____
④ 答え _____

③ ここに式をつくって解こう（吟味も書く）

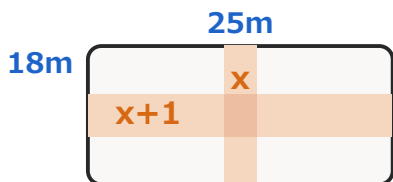
- ② 縦20m、横30mの長方形の土地に、縦の道1本と横の道1本を、土地の端から端まで通します。横の道の幅は縦の道の幅より3m広くします。道をのぞいた残りの面積が 338m^2 のとき、縦の道の幅は何mですか。



- ① x は (_____)
② ア 残りの縦 (x の式) _____
② イ 残りの横 (x の式) _____
④ 答え _____

③ ここに式をつくって解こう（吟味も書く）

- ③ 縦18m、横25mの長方形の土地に、縦の道1本と横の道1本を、土地の端から端まで通します。横の道の幅は縦の道の幅より1m広くします。道をのぞいた残りの面積が 345m^2 のとき、縦の道の幅は何mですか。



- ① x は (_____)
② ア 残りの縦 (x の式) _____
② イ 残りの横 (x の式) _____
④ 答え _____

③ ここに式をつくって解こう（吟味も書く）



道の幅の問題 ⑤ (条件がふえる) 【こたえ】

土地に道を通す

なまえ _____

ひづけ _____

こたえ・とき方 (3問)

①

x は縦の道の幅 (m)

$$\text{式 } (24-x)(16-x-2)=231$$

$$24 \times 16 - 24 \times x - 24 \times 2 - x \times 16 + x \times x + x \times 2 = 231$$

$$x^2 - 38x + 336 = 231$$

$$x^2 - 38x + 105 = 0$$

$$(x-3)(x-35)=0$$

$$x = 3, 35$$

吟味 (xをあてはめる)

○ x=3 は残りの縦11・残りの横21で正。合う。

× x=35 は残りの縦が 14-35=-21 で負。捨てる。

答え 縦の道の幅 3m

確かめ 残りの縦11×残りの横21=231 (面積と一致)

考え方 道を左はしと下はしへ寄せて考えると、残りの土地の縦と横がxで表せる。もとの量とあとの量を別々にxで表し、等号で結んで式にする。

②

x は縦の道の幅 (m)

$$\text{式 } (30-x)(20-x-3)=338$$

$$30 \times 20 - 30 \times x - 30 \times 3 - x \times 20 + x \times x + x \times 3 = 338$$

$$x^2 - 47x + 510 = 338$$

$$x^2 - 47x + 172 = 0$$

$$(x-4)(x-43)=0$$

$$x = 4, 43$$

吟味 (xをあてはめる)

○ x=4 は残りの縦13・残りの横26で正。合う。

× x=43 は残りの縦が 17-43=-26 で負。捨てる。

答え 縦の道の幅 4m

確かめ 残りの縦13×残りの横26=338 (面積と一致)

考え方 道を左はしと下はしへ寄せて考えると、残りの土地の縦と横がxで表せる。もとの量とあとの量を別々にxで表し、等号で結んで式にする。

③

x は縦の道の幅 (m)

$$\text{式 } (25-x)(18-x-1)=345$$

$$25 \times 18 - 25 \times x - 25 \times 1 - x \times 18 + x \times x + x \times 1 = 345$$

$$x^2 - 42x + 425 = 345$$

$$x^2 - 42x + 80 = 0$$

$$(x-2)(x-40)=0$$

$$x = 2, 40$$

吟味 (xをあてはめる)

○ x=2 は残りの縦15・残りの横23で正。合う。

× x=40 は残りの縦が 17-40=-23 で負。捨てる。

答え 縦の道の幅 2m

確かめ 残りの縦15×残りの横23=345 (面積と一致)

考え方 道を左はしと下はしへ寄せて考えると、残りの土地の縦と横がxで表せる。もとの量とあとの量を別々にxで表し、等号で結んで式にする。

先生へ (この枚)

- ・つまずきやすい所 縦の道と横の道で幅がちがうと、残りの縦・横を別々の式で表せず、同じxを引いてしまう。
- ・見るところ 式が立たない子には、もとの量とあとの量を別の行に分けて書かせ、それぞれxで表してから等号で結ばせる。