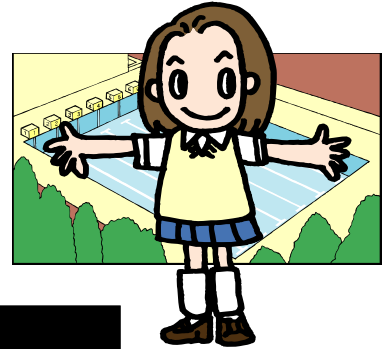


## 2次方程式(6) 2次方程式の利用(2)

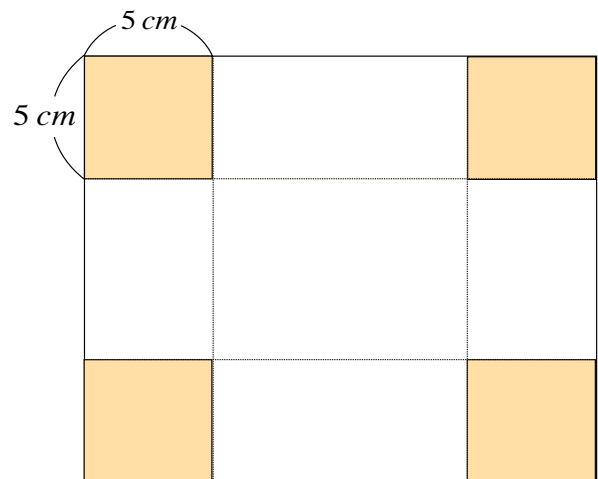
### ※今日の学習のポイント

- 2次方程式を利用して、面積などに関する問題を解決してみよう。
- 面積や線分の長さを求める2次方程式では、解が正の数であることや、問題の条件に適しているか注意して確かめましょう。



### ※2次方程式と図形の

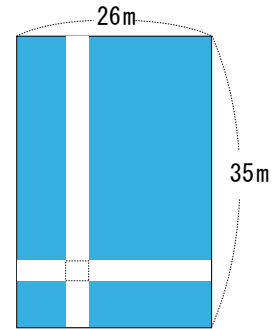
横の長さが縦の長さより  $8\text{ cm}$  長い長方形の4すみから、1辺が  $5\text{ cm}$  の正方形を切り取って直方体をつくと、容積  $640\text{ cm}^3$  の直方体となりました。



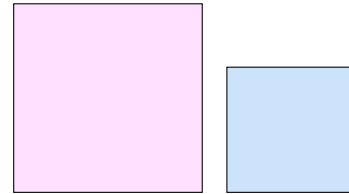
- (1) 長方形の縦の長さを  $x\text{ cm}$  として、横の長さを  $x$  を用いて表しましょう。(解答)
- (2) この直方体の底面の縦の長さ、横の長さを、 $x$  を用いて表しましょう (解答)
- (3) 容積が  $640\text{ cm}^3$  の直方体になることから方程式を立てましょう。(解答)
- (4) 方程式を解いて、この長方形の縦の長さを求めましょう。(解説、解答)

## ※練習問題

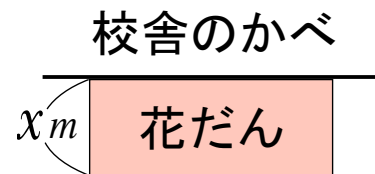
- 問1 図のように、縦 $35m$ 、横 $26m$ の長方形の土地があります。  
この長方形の土地に、図のように縦と横に同じ幅の道をつ  
けます。道を除いた土地の面積が $850m^2$ であるとき、道路  
の幅は何 $m$ でしょうか。(ヒント、解答)



- 問2 大小2つの正方形があります。大きい正方形の面積は小さい正  
方形の面積の2倍より $8cm^2$ 大きく、また、大きい正方形の1辺の  
長さは、小さい正方形の1辺より $2cm$ 長くなっています。この2  
つの正方形の1辺の長さをそれぞれ求めましょう。(ヒント、解  
答)



- 問3 ある学校で、校舎のかべに沿って長方形の花だんをつくりまし  
た。この花だんのかべに接している1辺を除いた3辺の長さの和  
は $24m$ あり、花だんの面積は $72m^2$ となりました。花だんの縦の  
長さを図のように $xm$ として、方程式を立て、縦の長さを求めな  
さい。(ヒント、解答)



- 問4 図のように、正方形の4すみから、1辺の長さが $5cm$ の正方形  
を切り取って、残りの部分を折り曲げて容積が $2000cm^3$ のふた  
のない箱をつくります。  
もとの正方形の1辺の長さは何 $cm$ だったのでしょうか。(ヒ  
ント、解答)

