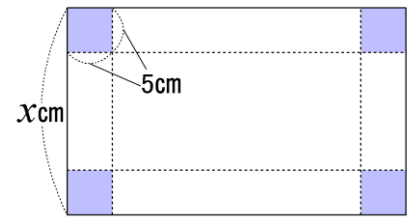


2次方程式の文章問題

例題 次の問いに答えなさい。

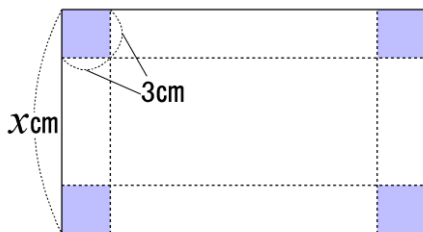
下の図のような、横がたてより8cm長い長方形の紙がある。この紙の4すみから1辺が5cmの正方形を切り取り、直方体の容器をつくったら、容積が 420 cm^3 となった。紙のたての長さを求めなさい。



答 cm

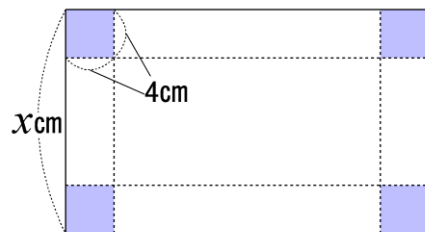
練習 次の問いに答えなさい。

(1) 横がたてより8cm長い長方形の紙がある。この紙の4すみから1辺が3cmの正方形を切り取り、直方体の容器を作ったら、容積が 195 cm^3 になった。紙のたての長さを求めなさい。



答 cm

(2) 横がたてより6cm長い長方形の紙がある。この紙の4すみから1辺が4cmの正方形を切り取り、直方体の容器を作ったら、容積が 220 cm^3 になった。紙のたての長さを求めなさい。



答 cm

2次方程式の文章問題

例題 次の問いに答えなさい。

下の図のような、横がたてより8cm長い長方形の紙がある。この紙の4すみから1辺が5cmの正方形を切り取り、直方体の容器をつくったら、容積が 420 cm^3 となった。紙のたての長さを求めなさい。

★ 紙のたての長さを $x\text{ cm}$ とすると、
横の長さは $(x+8)\text{ cm}$ となる。

直方体のたては、 $x-5\times 2=x-10$

直方体の横は、 $x+8-5\times 2=x-2$

$$5(x-2)(x-10)=420$$

$$(x-2)(x-10)=84$$

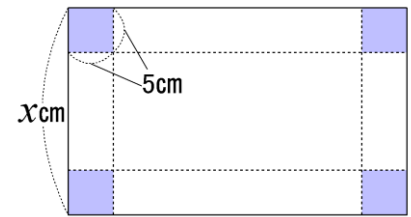
$$x^2-12x-64=0$$

$$(x-16)(x+4)=0$$

$$x=16, -4$$

$$x>0\text{ より}$$

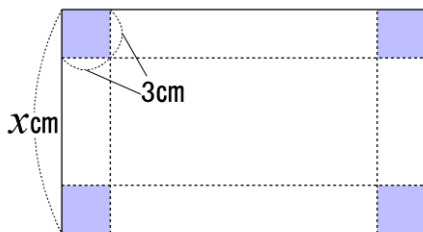
$$x=16$$



答 16 cm

練習 次の問いに答えなさい。

(1) 横がたてより8cm長い長方形の紙がある。この紙の4すみから1辺が3cmの正方形を切り取り、直方体の容器を作ったら、容積が 195 cm^3 になった。紙のたての長さを求めなさい。



★ 紙のたての長さを $x\text{ cm}$ とすると、
横の長さは $(x+8)\text{ cm}$ となる。

直方体のたては、 $x-3\times 2=x-6$

直方体の横は、 $x+8-3\times 2=x+2$

$$3(x-6)(x+2)=195$$

$$(x-6)(x+2)=65$$

$$x^2-4x-77=0$$

$$(x-11)(x+7)=0$$

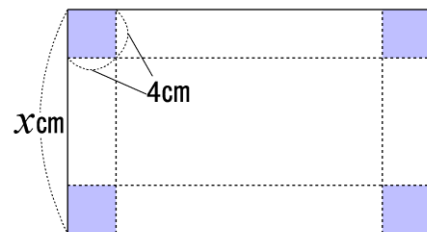
$$x=11, -7$$

$$x>0\text{ より}$$

$$x=11$$

答 11 cm

(2) 横がたてより6cm長い長方形の紙がある。この紙の4すみから1辺が4cmの正方形を切り取り、直方体の容器を作ったら、容積が 220 cm^3 になった。紙のたての長さを求めなさい。



★ 紙のたての長さを $x\text{ cm}$ とすると、
横の長さは $(x+6)\text{ cm}$ となる。

直方体のたては、 $x-4\times 2=x-8$

直方体の横は、 $x+6-4\times 2=x-2$

$$4(x-8)(x-2)=220$$

$$(x-8)(x-2)=55$$

$$x^2-10x-39=0$$

$$(x-13)(x+3)=0$$

$$x=13, -3$$

$$x>0\text{ より}$$

$$x=13$$

答 13 cm