



例題



○ 横が縦より 4cm 長い長方形の厚紙があります。この4すみから1辺が 3cm の正方形を切り取り、ふたのない直方体の容器をつくと、その容積は 420cm^3 になりました。はじめの厚紙の縦と横の長さを求めなさい。

もとの長方形の紙の縦の長さを $x\text{cm}$ とする。横の長さは、 $x+4(\text{cm})$

長方形の紙の容器の底面の縦の長さ・・・ $(x-3)\times 2 = x-6(\text{cm})$

横の長さ・・・ $(x+4)-3\times 2 = x-2(\text{cm})$

容器の高さは 3cm で、容積は 420cm^3 だから、

$$3(x-6)(x-2) = 420$$

$$(x-6)(x-2) = 140$$

$$x^2 - 8x + 12 = 140$$

$$x^2 - 8x - 128 = 0$$

$$(x-16)(x+8) = 128$$

$$x = 16, -8$$

$x = -8$ は不敵なので、 $x = 16\text{cm}$

