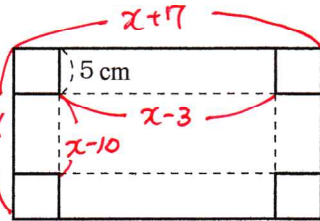


/	解説
/	NO 12
/	NO 13

中3 2次方程式 NO 12.13
容積と花壇の問題

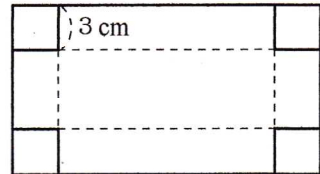
NAME	mistake

①横が縦より7 cm長い長方形の紙がある。この4すみから1辺5 cmの正方形を切り取り直方体の容器を作ったら容積が300cm³になった。この紙の縦の長さを求めよ。



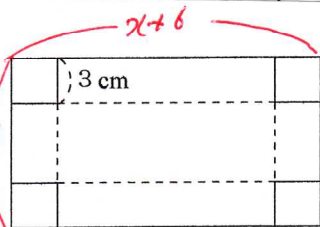
式 $(x-10)(x-3) \times 5 = 300$ $(x-10)(x-3) = 60$
 $x^2 - 13x - 30 = 0$
 $(x-15)(x+2) = 0$
 答え $x = 15, -2$
 15 cm

②横が縦の2倍の長さの長方形が紙がある。4すみから1辺3 cmの正方形を切り取り直方体の容器を作ったら容積が168cm³になった。この紙の縦の長さを求めよ。



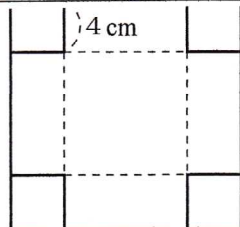
式 $3x(x-6)(2x-6) = 168$
 $x^2 - 9x - 10 = 0$
 $(x-10)(x+1) = 0$
 答え $x = 10, -1$
 10 cm

③横が縦より6 cm長い長方形がある。この紙を4すみから1辺3 cmの正方形を切り取り直方体の容器を作ったら容積が480cm³になった。はじめの紙の縦と横の長さをもとめよ。



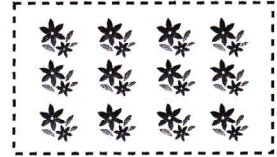
式 $3x(x-6) = 480$ $3x^2 - 18x - 480 = 0$
 $x^2 - 6x - 160 = 0$
 $(x-16)(x+10) = 0$
 答え $x = 16, -10$

④正方形の形の紙の4すみから1辺4 cmの正方形を切り取り直方体の容器を作ったら容積が400cm³になった。正方形の1辺の長さを求めよ。



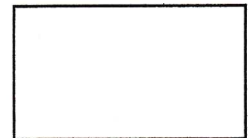
式 $(x-8)^2 \times 4 = 400$ $(x-8)^2 = 100$
 $x-8 = \pm 10$
 $x = 18, -2$
 答え 18 cm

問題① 面積が28m²の長方形の花壇のまわりにロープをはったらロープの長さはちょうど22mになりました。花壇の短いほうの辺の長さを求めよ。



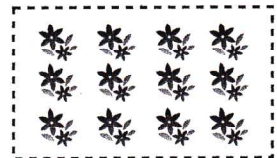
式 $x(11-x) = 28$ $(x-7)(x-4) = 0$
 $x = 4, 7$
 答え 4 cm

問題② まわりが30cm, 面積が54cm²の長方形がある。この長方形の短い方の辺の長さを求めよ。



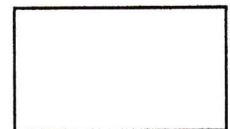
式 $x(15-x) = 54$ $(x-6)(x-9) = 0$
 $x = 6, 9$
 答え 6 cm

問題③面積が96m²の長方形の花壇のまわりにロープをはったらロープの長さはちょうど40mになりました。花壇の短いほうの辺の長さを求めよ。



式 $x(20-x) = 96$ $(x-8)(x-12) = 0$
 $x = 8, 12$
 答え 8 cm

問題④ 周囲の長さが16mで面積が15m²の長方形の土地があります。短いほうの辺の長さを求めよ。



式 $x(8-x) = 15$ $(x-3)(x-5) = 0$
 $x = 3, 5$
 答え 3 cm