

1. 次の2次方程式を解きなさい。

$$\frac{1}{4}x^2 + \frac{\sqrt{2}}{2}x + \frac{1}{2} = 0$$

(城西放射線技専)

2. 2次方程式 $2x^2 + kx - 2 = 0$ の1つの解が2であるとき、他の解を求めよ。

3. 2次方程式 $x^2 - kx + 3k - 2 = 0$ の1つの解が2であるとき、定数 k の値を求めよ。

4. 次の2次方程式が重解を持つように k の値を定め、その重解を求めよ。

(1) $x^2 + kx + k = 0$

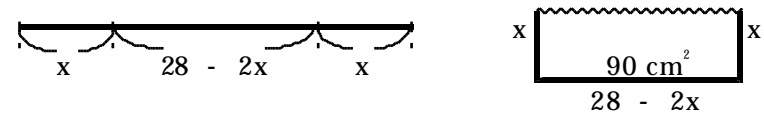
(2) $4x^2 + (k - 1)x + 1 = 0$

5. 次の応用問題を解きなさい。

(1) カレンダーの上下に並ぶ数を掛けたら、60 になった。この数を求めよ。

(2) 正方形の厚紙の四隅から、一辺 8cm の正方形を切り取り、箱を作ると、容積が 512cm^2 になった。厚紙の大きさを求めよ。

(3) 幅 28 cm の銅板を折り曲げて、断面積が 90 cm^2 の樋を作る。深さ $x\text{ cm}$ の大きさを求めよ。



(4) ある正方形の縦の長さを 2cm、横の長さを 3cm 大きくしたら、面積が元の 2 倍になった。元の正方形の 1 辺の長さを求めよ。