

3年 2次方程式

_____年 _____組 _____番 氏名 _____

1. 次の にあてはまる式または数を書きなさい。
 一般に a, b, c を定数として = 0 の形で表される方程式を x についての2次方程式といいます。この2次方程式には解の公式がありその式は $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ で表されます。たとえば、2次方程式が $2x^2 + 3x - 1 = 0$ のときは $a = \text{$, $b = \text{$, $c = \text{$ のときの2次方程式となり、解の公式を使って解を求めると $x = \text{$ となります。(は求める過程も書きなさい。)

2. 次の2次方程式を解きなさい。

(1) $(x + 4)(x - 9) = 0$

(2) $x^2 + 4x = 12$

(3) $(x - 4)^2 - 2 = 0$

(4) $(x - 3)^2 = 4x - 16$

(5) $x^2 - 8x + 11 = 0$

(6) $x^2 - 8x - 20 = 0$

(7) $x^2 - 10x + 25 = 0$

(8) $x^2 - 7x = 24 - 9x$

(9) $(3x + 6)^2 = 18$

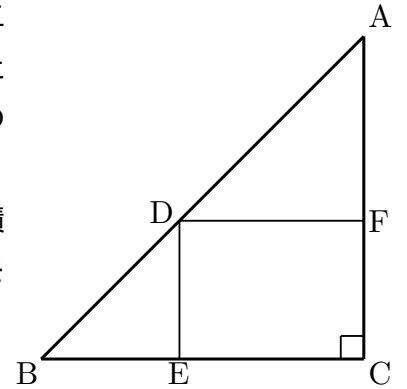
(10) $(x - 4)^2 = 2(x - 4)$

3. 連続した3つの整数があります。一番小さい数と一番大きな数の和の7倍が、中央の数の2乗に等しくなるとき、この3つの整数を2次方程式を作って求めなさい。

<方程式>

<解き方および答>

4. 左図は $AC = 16$ cmの直角二等辺三角形です。斜辺 AB 上に点 D をとり、この三角形の内部に長方形 $DECF$ を作ります。長方形 $DECF$ の面積が 48 cm^2 のとき FC の長さを方程式を作って求めなさい。



<考え方>

5. 横が縦より 4 cm長い厚紙があります。この厚紙の4すみから、1辺が 3 cmの正方形を切り取って、ふたのない箱を作ったところ、その容積が 63 cm^3 になりました。方程式を作り、元の厚紙の縦の長さを求めなさい。

<考え方>

