

中3数学 5月第3週 映像授業確認テスト

1. 次の方程式を解きなさい。

① $3x^2 - 11x + 9 = 0$

② $2x^2 + 6x + 3 = 0$

③ $x^2 + x - 72 = 0$

④ $x^2 + 2x - 9 = 0$

⑤ $5x^2 + 80x + 320 = 0$

⑥ $2x^2 - 7x + 3 = 0$

⑦ $x(x+3) - 18 = 0$

⑧ $x^2 - 10x + 27 = 3x - 15$

問題は以上です。

模範解答は次のページに

中3数学 5月第3週 映像授業確認テスト 模範解答

1. ① 因数分解できないので解の公式を使う

$$x = \frac{11 \pm \sqrt{121 - 4 \times 3 \times 9}}{6} = \frac{11 \pm \sqrt{121 - 108}}{6} = \frac{11 \pm \sqrt{13}}{6}$$

② 因数分解できないので解の公式を使う

$$x = \frac{-6 \pm \sqrt{36 - 4 \times 2 \times 3}}{4} = \frac{-6 \pm \sqrt{36 - 24}}{4} = \frac{-6 \pm \sqrt{12}}{4} = \frac{-6 \pm 2\sqrt{3}}{4} = \frac{-3 \pm \sqrt{3}}{2}$$

③ 因数分解が楽

$$x^2 + x - 72 = (x+9)(x-8) = 0 \quad \text{よって, } x = -9, 8$$

④ 因数分解できないので解の公式を使う

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 4 \times 1 \times (-9)}}{2} = \frac{-2 \pm \sqrt{4 + 36}}{2} = \frac{-2 \pm \sqrt{40}}{2} = \frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{2} = -1 \pm \sqrt{10}$$

⑤ 両辺を5で割ってから因数分解

$$x^2 + 16x + 64 = (x+8)^2 = 0 \quad \text{よって, } x = -8 \quad (\text{重解})$$

⑥ 因数分解できないので解の公式を使う

$$x = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 4 \times 2 \times 3}}{4} = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 24}}{4} = \frac{7 \pm \sqrt{25}}{4} = \frac{7 \pm 5}{4} \quad \text{なので, } x = \frac{7+5}{4} = 3, \quad x = \frac{7-5}{4} = \frac{1}{2}$$

⑦ 1度展開してから因数分解できるか判断する

$$x(x+3) - 18 = x^2 + 3x - 18 = (x-3)(x+6) = 0 \quad \text{よって, } x = 3, -6$$

⑧ 移項して1度右辺を0にして, 因数分解できるか判断する

$$x^2 - 10x + 27 = 3x - 15$$

$$x^2 - 10x + 27 - 3x + 15 = 0$$

$$x^2 - 13x + 42 = 0$$

$$(x-7)(x-6) = 0$$

$$\text{よって, } x = 7, 6$$