



## 基本問題を確認しよう

数Ⅱ

高次方程式(解答)

- ① 方程式を変形して、 $x^3 - 8 = 0$   
左辺を因数分解すると、 $(x-2)(x^2+2x+4) = 0$  これより、 $x-2=0$  または  $x^2+2x+4=0$   
よって、 $x=2, -1 \pm \sqrt{3}i$
- ②  $x^2 = X$  とおくと、 $X^2 - 6X - 7 = 0$   
 $(X+1)(X-7) = 0$  よって、 $X = -1, X = 7$   
元に戻して、 $x^2 = -1, x^2 = 7$  ゆえに、 $x = \pm i, \pm\sqrt{7}$
- ③  $f(x) = x^3 + x^2 - 3x - 2$  とおくと  $f(-2) = 0$  なので、 $f(x)$  は  $x+2$  で割り切れる。  
 $\therefore f(x) = (x+2)(x^2 - x - 1) = 0$   
 $x+2=0$  または  $x^2 - x - 1 = 0$   
よって、 $x = -2, \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$