

1. 基礎編 [82]

$x$  の方程式  $x^3 - 12x + 7 = a$  ……① の異なる実数解の個数が、定数  $a$  の値によってどのように変化するか調べたい。

- (1) 関数  $y = x^3 - 12x + 7$  のグラフの概形をかけ。
- (2) (1)のグラフを参考にして、方程式①の異なる実数解の個数を、定数  $a$  の値で場合分けして答えよ。
- (3) 方程式①が異なる 2 個の負の解と 1 個の正の解をもつように、定数  $a$  の値の範囲を定めよ。

2 関数  $f(x) = x^3 + 2x^2 - 4x$  について、次の問いに答えよ。

- (1) 曲線  $y = f(x)$  上の点  $(t, f(t))$  における接線の方程式を求めよ。
- (2) 点  $(0, k)$  から曲線  $y = f(x)$  に引くことができる接線の本数を調べよ。

※対策編 [5 1] に取り組もう！