

## 関数のグラフ

### 関数の極値とそのグラフ

講師

渡部 儀隆

学習のポイント

関数の極大値・極小値を求めて、その関数のグラフをかきます。

- ① 極値の求め方の復習
- ② 極値を求めてみよう!
- ③ 3次関数のグラフのかき方

### 極値の求め方の復習

前回学習した、極値の求め方を復習しよう。

- ①  $y'$ を求める
- ②  $y'=0$ を解く
- ③ 増減表をつくる
- ④  $y'$ が
  - + → - 極大
  - → + 極小

### 極値を求めてみよう!

**例題2** 関数  $y = -x^3 + 3x + 1$  の極値を求め、グラフをかきなさい。

**解答** まず、極値を求めます。

$$y' = -3x^2 + 3 = -3(x^2 - 1) = -3(x+1)(x-1)$$

$$y' = 0 \text{ の解は } x = -1, 1$$

$y$  の増減表は、次のようになる。

$x$	...	-1	...	1	...
$y'$	-	0	+	0	-
$y$	↘	極小 -1	↗	極大 3	↘

よって、この関数は

$x = 1$  のとき **極大値 3**

$x = -1$  のとき **極小値 -1**

