

3 関数 $y = ax^2$ のグラフ (NO2)

◎ $y = 2x^2$ と $y = -2x^2$ のグラフをくらべてみよう。右は $y = x^2$ のグラフです。

【課題1】 $y = 2x^2$ の表とグラフを書きなさい。

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	32	18	8	2	0	2	8	18	32

【課題2】 $y = x^2$ と $y = 2x^2$ のグラフはどのような位置関係になっていますか。

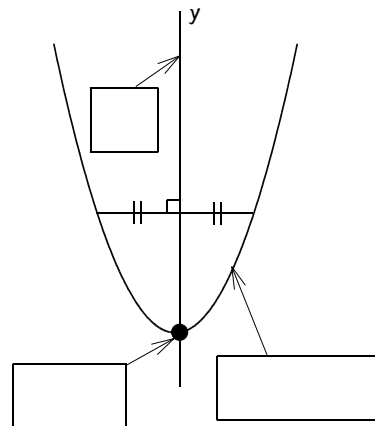
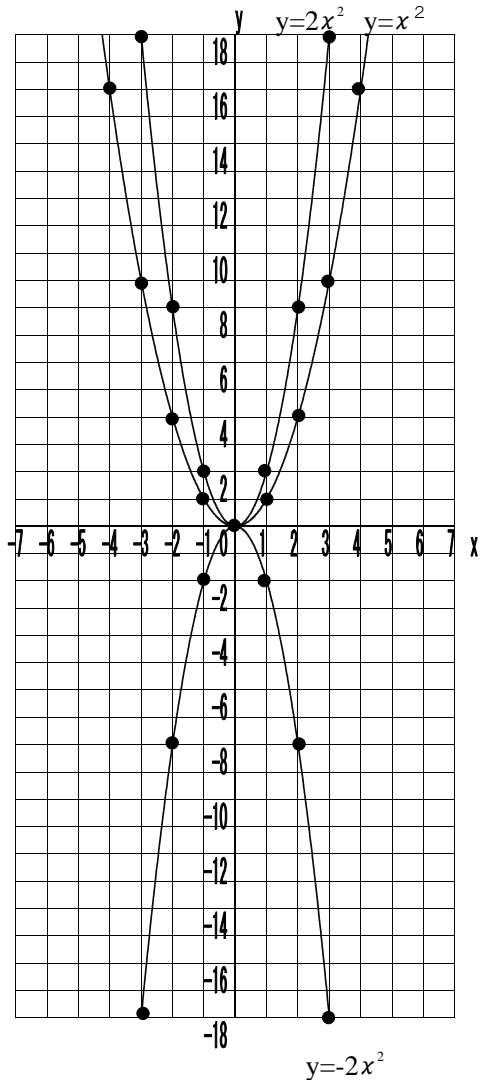
同じ x の値に対して、 y の値は 2 倍になる。

【課題3】 $y = -2x^2$ の表とグラフを書きなさい。

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-32	-18	-8	-2	0	-2	-8	-18	-32

【課題4】 $y = 2x^2$ と $y = -2x^2$ のグラフはどのような位置関係になっていますか。

x 軸に対して、線対称になる。



①関数 $y = ax^2$ のグラフは と呼ばれる曲線である。

②放物線は、限りなくのびた曲線で、線対称な図形である。

③その対称の軸を といい、
軸と放物線の交点を という。

<練習> 次の関数のグラフをかきなさい。番号をつけること。

① $y = 2x^2$

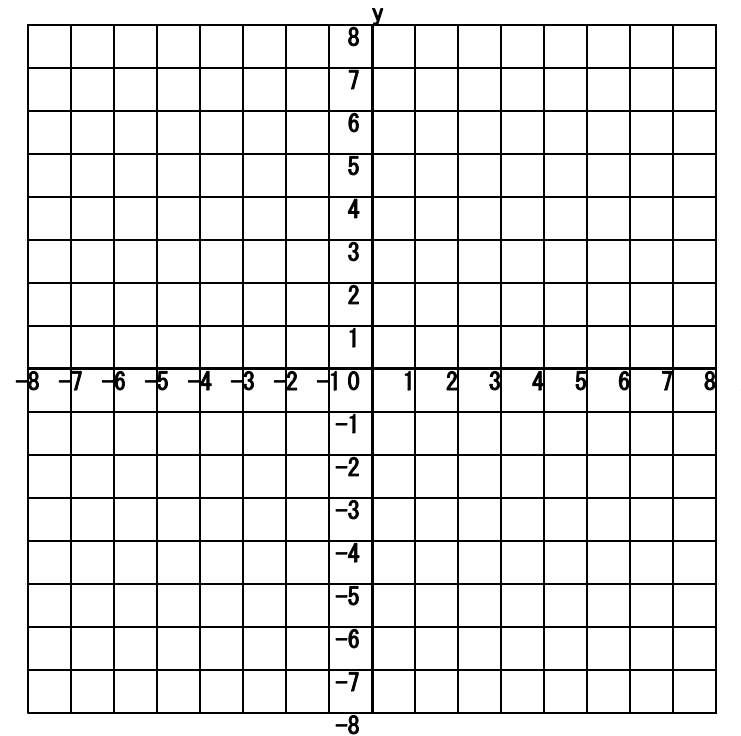
② $y = x^2$

③ $y = \frac{1}{2}x^2$

④ $y = -2x^2$

⑤ $y = -x^2$

⑥ $y = -\frac{1}{2}x^2$



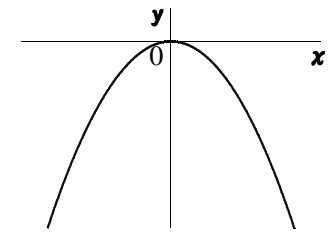
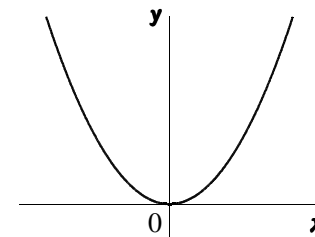
グラフのポイント

- ①できるだけ多くの点をとろう。
- ②点と点をめらかな曲線で結ぼう。
- ③特に原点付近はなめらかになるように。(とんがっているのダメ)
- ④グラフに番号を入れよう。

関数 $y = ax^2$ のグラフ

①関数 $y = ax^2$ のグラフは で、その軸は 、
頂点は である。

② $a > 0$ のとき、グラフは x 軸の $a < 0$ のとき、グラフは x 軸の
 にあり、 に開いている。 にあり、 に開いている。



③関数 $y = ax^2$ のグラフは、比例定数 a の が大きいほど、
が小さい。