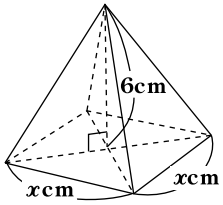
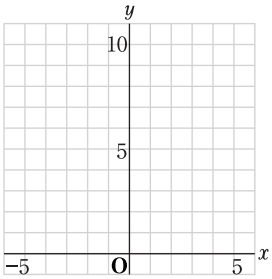
実戦問題 A

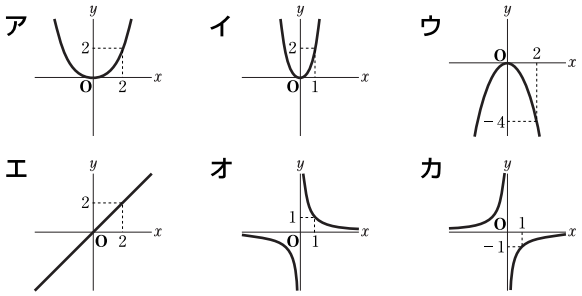
1 右の図のような，底辺が１辺 $x$cm の正方形で，高さが 6cm の正四角錐の体積を $y$cm^3 とする。このとき，y を x の式で表しなさい。また，この関数のグラフをかきなさい。（和歌山）





式 〔　　〕

2 関数 $y=\frac{1}{2}x^2$ と関数 $y=\frac{1}{x}$ のグラフを，次のア～カの中からそれぞれ選びなさい。（大阪）



$y=\frac{1}{2}x^2$ 〔　　〕　$y=\frac{1}{x}$ 〔　　〕

3 下のア～オの式で表される関数のうち，次の条件を満たすものをそれぞれ２つずつ選び，記号を書きなさい。（大阪・改）

ア $y=2x$　イ $y=x^2$　ウ $y=-\frac{1}{2}x^2$

エ $y=-3x+4$　オ $y=-\frac{1}{2}x+1$

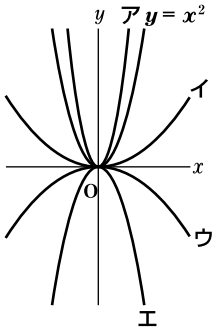
(1) x の値が２のとき，y の値が -2 となる。

〔　　，　　〕

(2) $x>0$ の範囲で，x の値が増加するとき y の値も増加する。

〔　　，　　〕

4 下の図のように，関数 $y=x^2$ のグラフと，ア～エの４つの関数のグラフがある。このとき，次の問いに答えなさい。（山口）



(1) 関数 $y=\frac{1}{3}x^2$ のグラフを**ア**～**エ**から選び，記号で答えなさい。

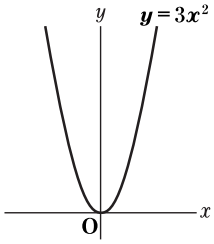
〔　　〕

(2) 関数 $y=x^2$ のグラフ上に，y 座標が４である点が２つある。その２つの点の座標を求めなさい。

〔　　，　　〕

よく出る！

5 下の図は，関数 $y=3x^2$ のグラフである。次の問いに答えなさい。（山口）



(1) 関数 $y=ax^2$ のグラフが，関数 $y=3x^2$ のグラフと x 軸について対称であるとき，a の値を求めなさい。

〔　　〕

(2) x の変域が $-1\leqq x\leqq$ □ のとき，y の変域は $0\leqq y\leqq 12$ である。□ にあてはまる数を求めなさい。

〔　　〕