次の文を覚えて言いなさい。

a は定数,
x, y は変数とする.
このとき
$y=ax^2$
と表せるならば,
y は
x の２乗に比例する
という。

$y=ax^2$ において
$a>0$ の時、グラフは
（ 上 ）に開いている。

$x>0$ の範囲で、
x が増加すると
y $\boxed{\text{も増加する}}$

$x<0$ のはんいで、
x が増加すると、
y $\boxed{\text{は減少する}}$

$y=-\frac{1}{2}x^2$ について、
次の場合の**変化の割合**
を求めなさい。

x の値が、
4 から 6 まで増加する時

$-\frac{1}{2}(6^2-4^2)\div(6-4)$
$=-5$

x の値が、
-6 から-4 まで増加する時

-2

上記のグラフと
$y = x-4$
との**交点**を求めなさい。

$$\begin{cases} y = -\frac{1}{2}x^2 \\ y = x-4 \end{cases}$$

上の連立方程式を解いて

$-\frac{1}{2}x^2 = x-4$
$x^2+2x-8=0$
$(x+4)(x-2)=0$
$x=-4$、2
交点$(-4,-8),(2,-2)$

上の２つの交点と、(0,0) の
３つの点が作る三角形
の面積を求めなさい。

解き方
① 台形の面積ー三角形３つ
② ｙ軸との交点を求めてから
③ 公式

求めるのが面積であるから、
ｘ軸に関して対称図形を考えると
計算がかなり楽になる。

(0,0),(−4,8),(2,2)

① **台形＝(2+8)×6÷2**＝30
三角形ア＝2×2/2＝2
三角形イ＝4×8/2＝16
台形ー(ア＋イ)＝求める三角形
30ー（2+16）＝12
② ｙ軸との交点が
ｙ＝ｘ-4 として
与えられているので、
4×4÷2+4×2÷2＝12
③ 公式
　この公式は少しやり過ぎなので
　やめておこう。

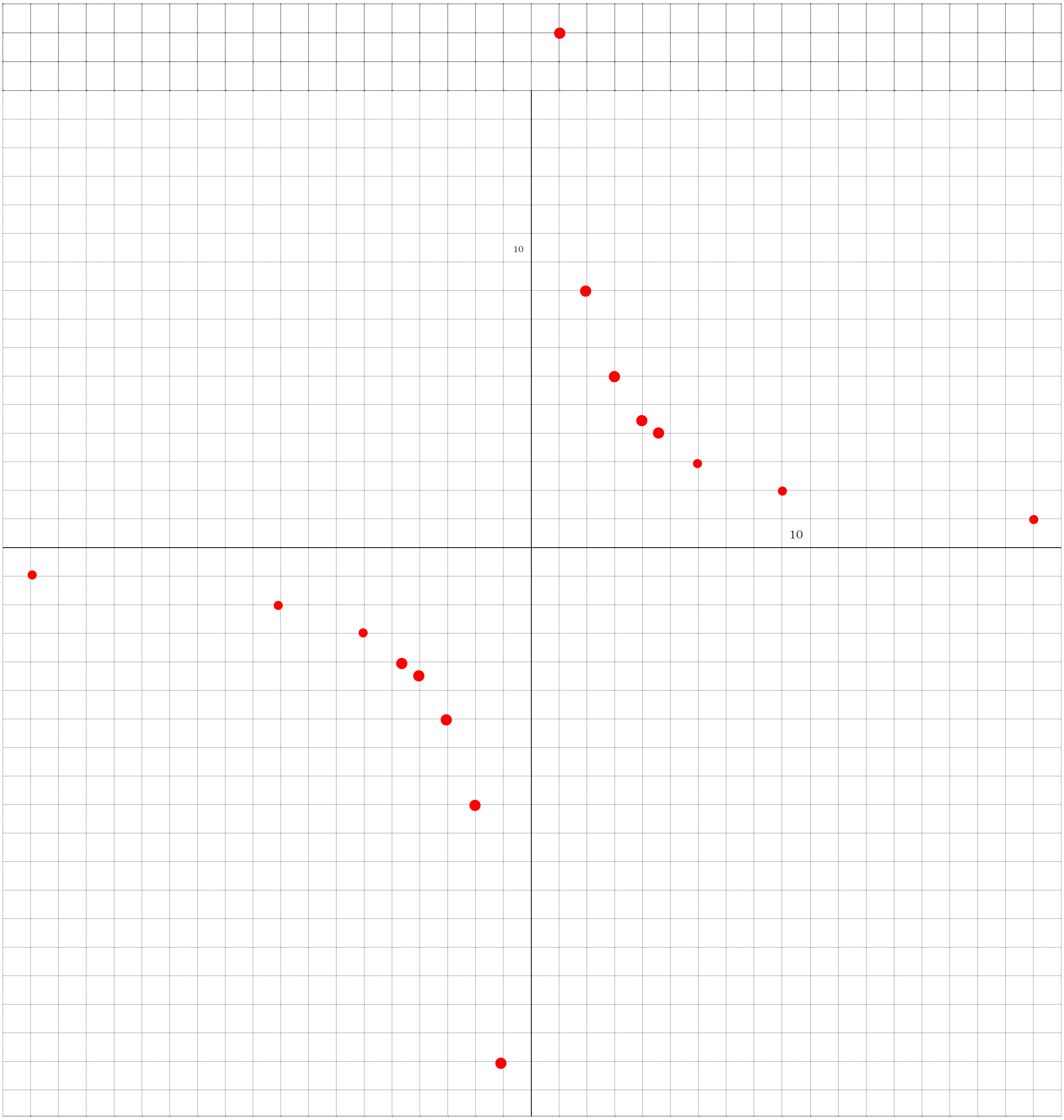
定義域と値域

台形の面積と２次方程式

点の運動と面積

下のグラフについて　次の問いに答えなさい。

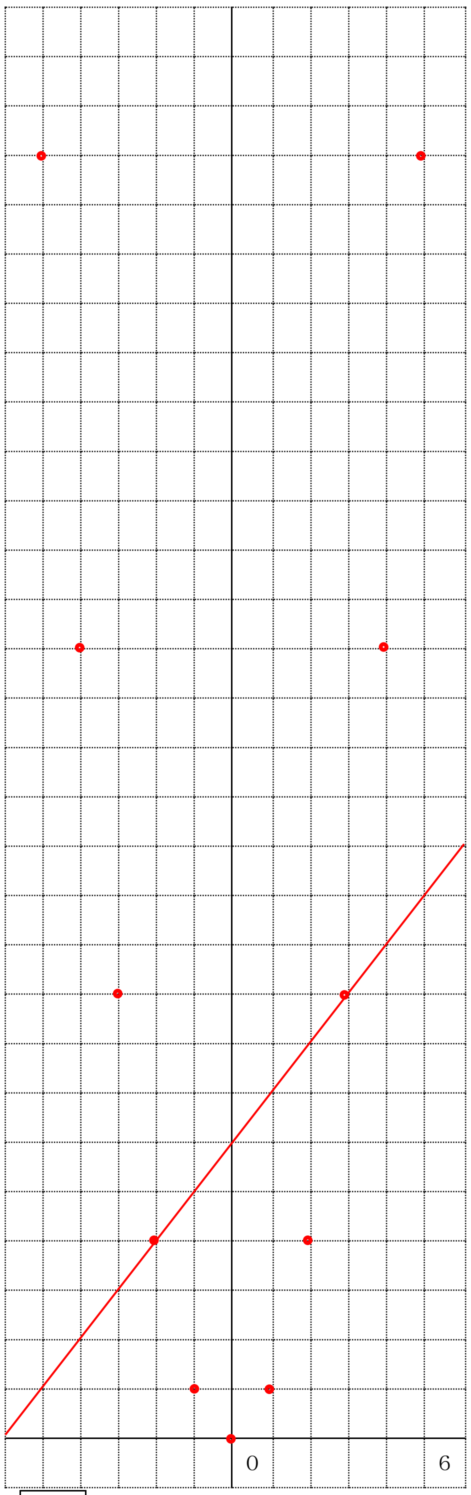
反比例の曲線ｙ＝$\frac{18}{x}$がｙ＝ｘのグラフと交わるときの交点を求めよ。



ｘの値は	$x=\frac{18}{x}$	$\Rightarrow$ $x^2=18$	$\Rightarrow$	$x=\pm3\sqrt{2}$
ｙの値は	ｙ＝ｘだから	ｘの値と同じ	$\Rightarrow$	$y=\pm3\sqrt{2}$
交点の座標は	$(3\sqrt{2}、3\sqrt{2})$，		$(-3\sqrt{2}、-3\sqrt{2})$	

$y=x^2$

のグラフを下の座標に示せ。



↑ア

ア
左の座標に

$y=x+6$

のグラフを書き込みなさい。

イ
上のグラフとｙ軸との交点を
(a,b)の形で示せ。

ウ
$y=x^2$　と
$y=x+6$　との
交点の座標を示せ。

エ
ウの点と**原点**とで作る
三角形の面積を求めよ。

オ
上の三角形の頂点を通り、
面積を二等分する
線分の式を求めなさい。
（３つある）

イ
（　0，５　）

ウ
$x^2=x+6$　より

$x=-2, 3$

$y=4, 9$

$(-2, 4), (3, 9)$

エ
6 ×(2+3) ÷2＝15

オ
原点からの線分

$y=\frac{15}{2}x$

$(-2, 4)$からの線分

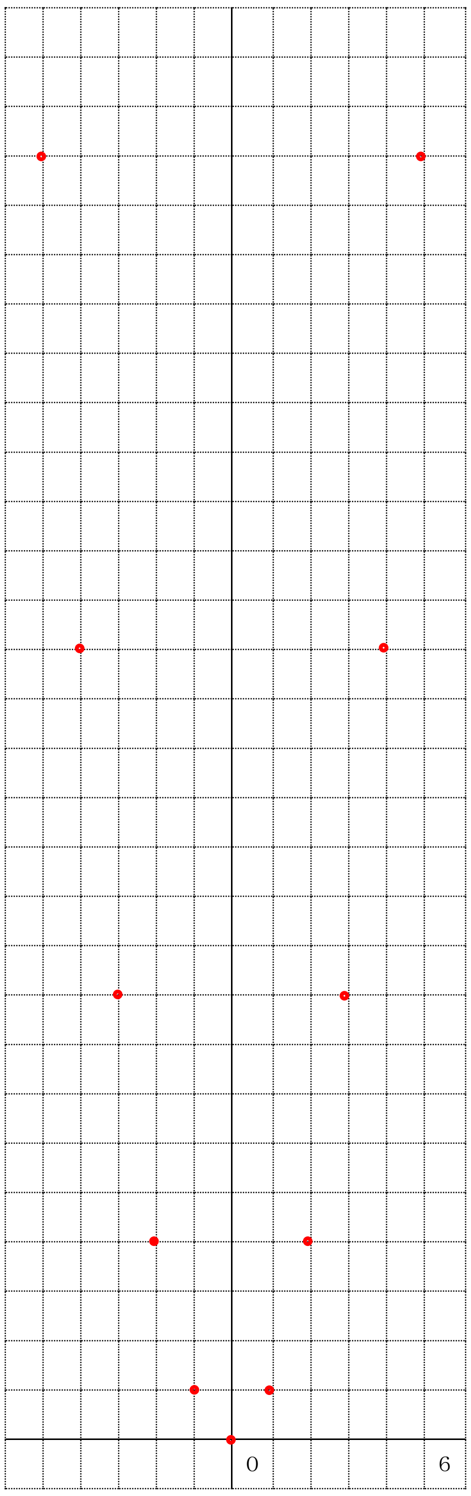
$y=\frac{1}{7}x+\frac{30}{7}$

$(3, 9)$からの線分

$y=\frac{7}{5}x+\frac{24}{5}$

$y=x^2$

のグラフを下の座標に示せ。



$\boxed{ア}$

左の座標に

$y=x+12$

のグラフを書き込みなさい。

$\boxed{イ}$

上のグラフとｙ軸との交点を

(a,b)の形で示せ。

$\boxed{ウ}$

$y=x^2$　と

$y=x+12$　との

交点の座標を示せ。

$\boxed{エ}$

ウの点と**原点**とで作る

三角形の面積を求めよ。

$\boxed{オ}$

上の三角形の頂点を通り、

面積を二等分する

線分の式

を求めなさい。(３つある)

$\boxed{イ}$

（　０,　５　）

$\boxed{ウ}$

$x^2=x+6$　より

$x=-2, 3$

$y=4, 9$

$(-2, 4), (3, 9)$

$\boxed{エ}$

$6\times(2+3)\div2=15$

$\boxed{オ}$

原点からの線分

$$y=\frac{15}{2}x$$

$(-2, 4)$からの線分

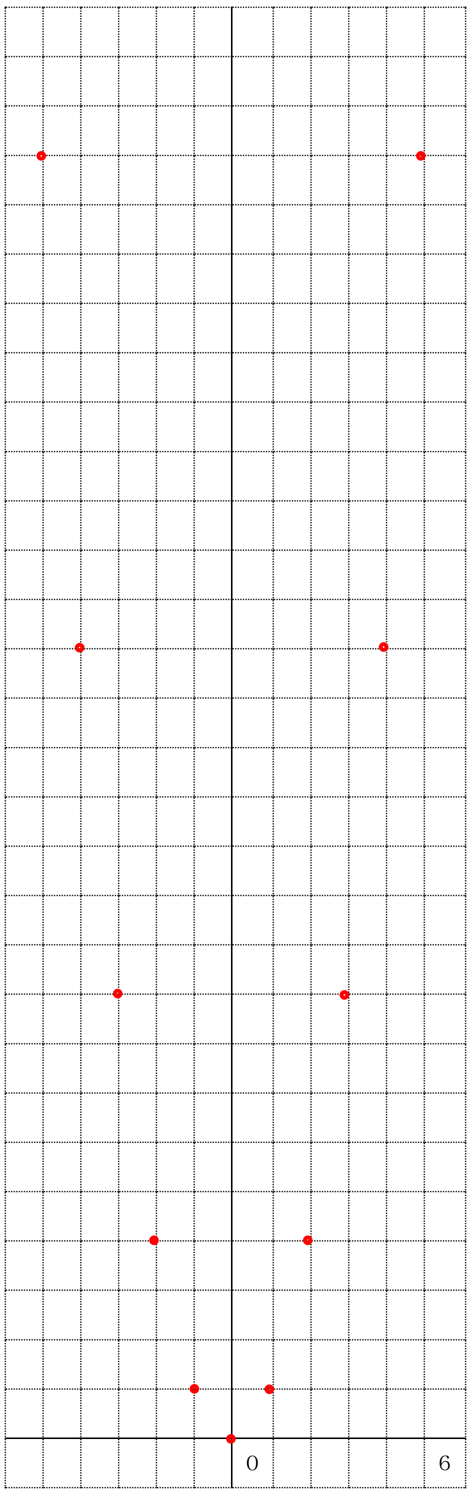
$$y=\frac{1}{7}x+\frac{30}{7}$$

$(3, 9)$からの線分

$$y=\frac{7}{5}x+\frac{24}{5}$$

$y = x^2$

のグラフを下の座標に示せ。



ア

左の座標に

$y = 2x + 3$

のグラフを書き込みなさい。

イ

上のグラフとｙ軸との交点を

(a,b)の形で示せ。

ウ

$y = x^2$　と

$y = 2x + 3$　との

交点の座標を示せ。

エ

ウの点と**原点**とで作る

三角形の面積を求めよ。

オ

上の三角形の頂点を通り、

面積を二等分する

線分の式

を求めなさい。(３つある)

イ

(　0,　5　)

ウ

$x^2 = x + 6$　より

$x = -2, 3$

$y = 4, 9$

$(-2, 4), (3, 9)$

エ

6　×(2+3)　÷2＝15

オ

原点からの線分

$$y = \frac{15}{2}x$$

$(-2, 4)$からの線分

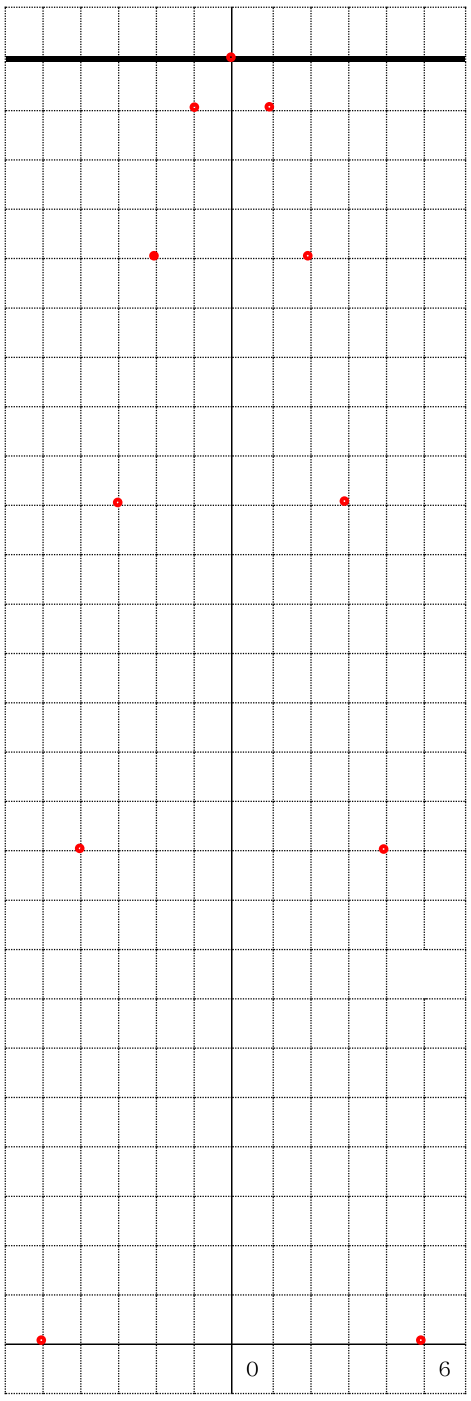
$$y = \frac{1}{7}x + \frac{30}{7}$$

$(3, 9)$からの線分

$$y = \frac{7}{5}x + \frac{24}{5}$$

$y=-x^2$

のグラフを下の座標に示せ。



ア

左の座標に

$y=2x-8$

のグラフを書き込みなさい。

イ

上のグラフとｙ軸との交点を

(a,b)の形で示せ。

ウ

$y=x^2$　と

$y=2x-8$　との

交点の座標を示せ。

エ

ウの点と**原点**とで作る

三角形の面積を求めよ。

オ

上の三角形の頂点を通り、

面積を二等分する

線分の式

を求めなさい。（３つある）

イ

（　０，５　）

ウ

$x^2=x+6$　より

$x=-2, 3$

$y=4, 9$

$(-2, 4), (3, 9)$

エ

$6\ \times(2+3)\ \div 2=15$

オ

原点からの線分

$y=\frac{15}{2}x$

$(-2, 4)$からの線分

$y=\frac{1}{7}x+\frac{30}{7}$

$(3, 9)$からの線分

$y=\frac{7}{5}x+\frac{24}{5}$