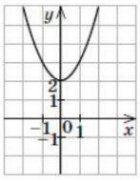
Перетворення графіків

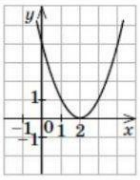
1 Укажіть графік функції $y=(x+2)^2$.

А Б В Г

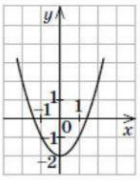
А



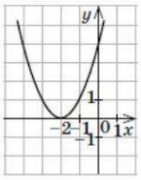
Б



В



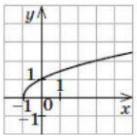
Г



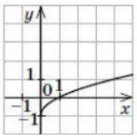
2 Укажіть графік функції $y=\sqrt{x}+1$.

А Б В Г

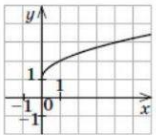
А



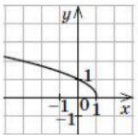
Б



В



Г



3 Графік функції $y=\frac{1}{x}$ паралельно перенесли вздовж осі Ox на 3 одиниці та вздовж осі Oy на -2 одиниці, отримавши графік певної функції. Укажіть формулу, якою можна задати цю функцію.

А Б В Г

А $y=\frac{1}{x+3}-2$ Б $y=\frac{1}{x-3}-2$ В $y=\frac{1}{x+2}+3$ Г $y=\frac{1}{x-2}-3$

4 Укажіть функцію, графік якої зображено на рис. 2.

А	Б	В	Г
$y=\frac{1}{x-1}$	$y=\frac{1}{x}-1$	$y=\frac{1}{x+1}$	$y=\frac{1}{x}+1$

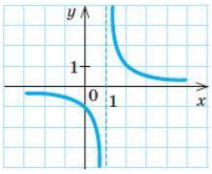
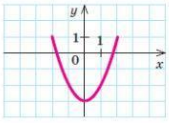


Рис. 2

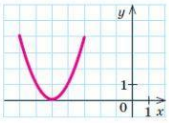
5 За рисунками, на яких зображено фрагменти графіків функцій $y=f(x)$, знайдіть:

1) значення a, якщо $y=x^2+a$;



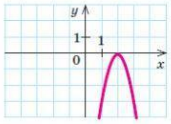
$a=$

2) значення a, якщо $y=(x+a)^2$;



$a=$

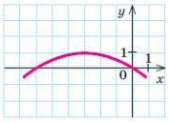
3) значення a і b, якщо $y=b(x+a)^2$;



$a=$

$b=$

4) значення a, b і c, якщо $y=b(x+a)^2+c$.



$a=$

$b=$

$c=$

6 Установіть відповідність між функціями (1–3) та алгоритмами (А–Г) побудови їх графіків за допомогою геометричних перетворень.

1 $y=\frac{1}{x-6}$

2 $y=\frac{1}{x+6}$

3 $y=\frac{1}{x}+6$

А Графік функції $y=\frac{1}{x}$ паралельно перенести на 6 одиниць уліво вздовж осі Ox

Б Графік функції $y=\frac{1}{x}$ паралельно перенести на 6 одиниць управо вздовж осі Ox

В Графік функції $y=\frac{1}{x}$ паралельно перенести на 6 одиниць униз уздовж осі Oy

Г Графік функції $y=\frac{1}{x}$ паралельно перенести на 6 одиниць угору вздовж осі Oy

7 Доповніть план побудови графіка функцій

$$y=\frac{2}{x+2}-1.$$

$$y=\frac{2}{x} \longrightarrow y=\frac{2}{x+2} \longrightarrow y=\frac{2}{x+2}-1$$

$$y=4-(x-3)^2$$

$$y=x^2 \longrightarrow y=(x-3)^2 \longrightarrow y=-(x-3)^2 \longrightarrow$$

$$\rightarrow y=-(x-3)^2+4$$

LIVEWORKSHEETS