

1. С помощью каких преобразований получается график функции  $y = f(x)$  из графика функции  $y = g(x)$ , если:

а)  $f(x) = g(x) + 3$

б)  $f(x) = g(x) - 2$

в)  $f(x) = g(x + 1)$

г)  $f(x) = g(x - 5)$

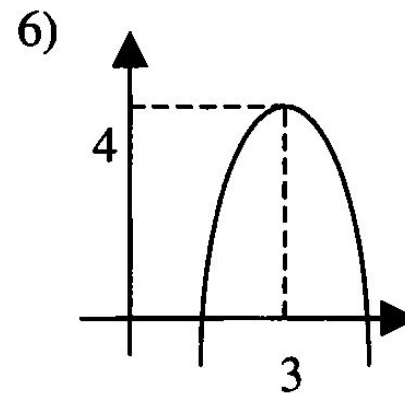
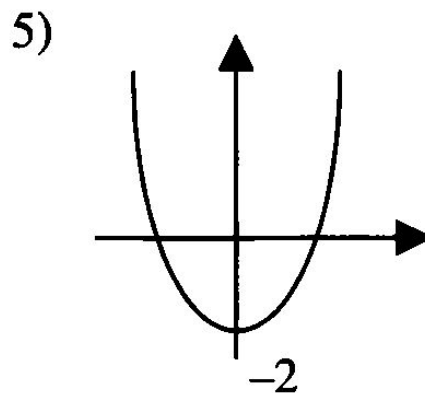
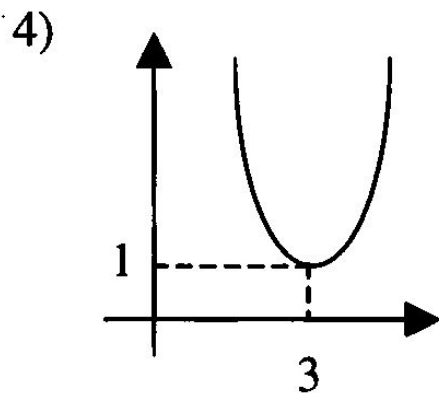
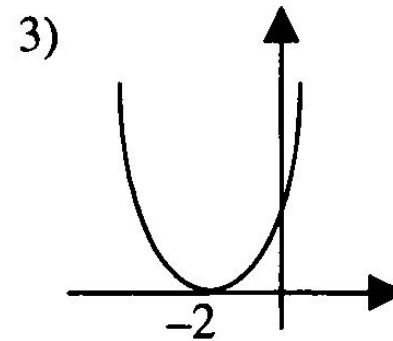
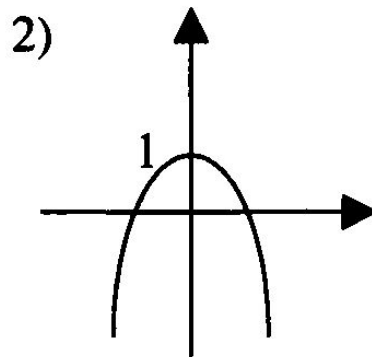
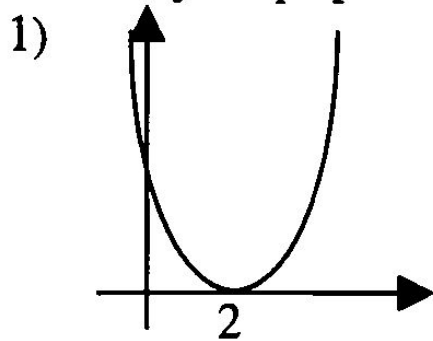
д)  $f(x) = 2g(x)$

е)  $f(x) = \frac{g(x)}{3}$

ж)  $f(x) = g(4x)$

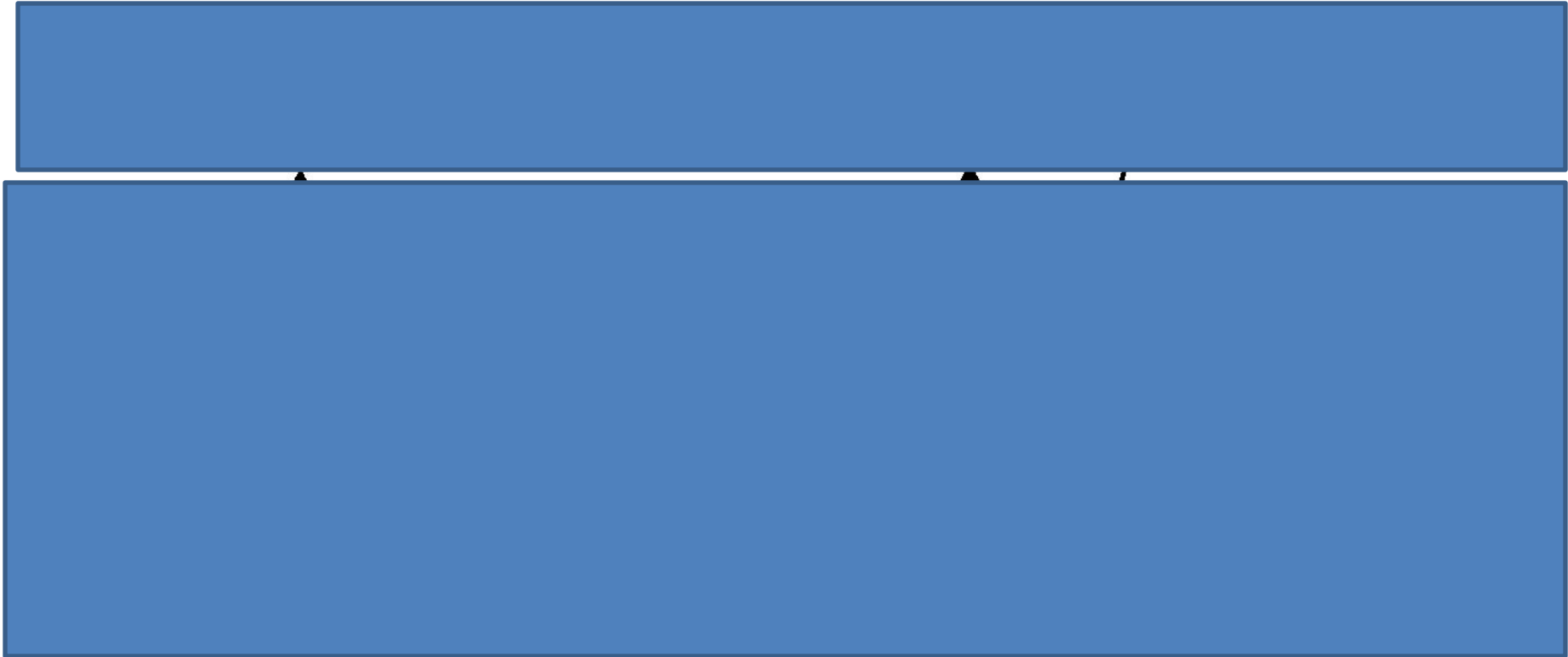
з)  $f(x) = g\left(\frac{x}{2}\right)?$

2. Укажите, какой функции: а)  $y = (x - 2)^2$ ; б)  $y = x^2 - 2$ ; в)  $y = (x + 2)^2$ ; г)  $y = (x - 3)^2 + 1$ ; д)  $y = -x^2 + 1$ ; е)  $y = 4 - (x - 3)^2$  соответствует график:



Объясните почему.

1. Сравните формулы двух функций:  
 $y = x^2$  и  $y = 2^x$ .



2. Функция вида  $y = a^x$ , где  $a > 0$ ,  $a \neq 1$ , называется **показательной функцией**. Она обладает следующими свойствами:

1) Область определения – множество  $\mathbb{R}$  всех действительных чисел.

2) Область значений – множество всех положительных чисел.

3) Если  $a > 1$ , то показательная функция возрастает, если  $0 < a < 1$ , то убывает.

График показательной функции проходит через точку  $(0; 1)$  и расположен выше оси  $Ox$ .

