

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) $f(x) = g(x - 5)$

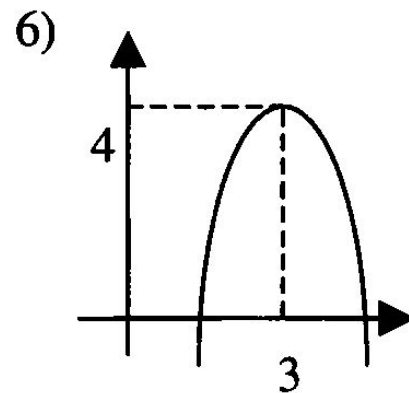
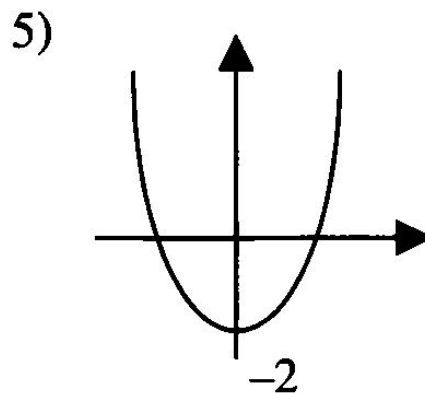
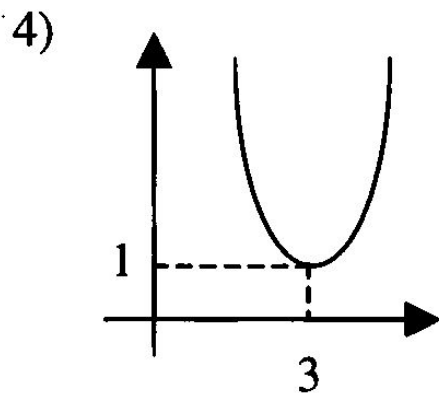
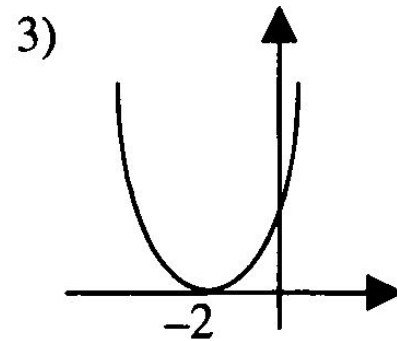
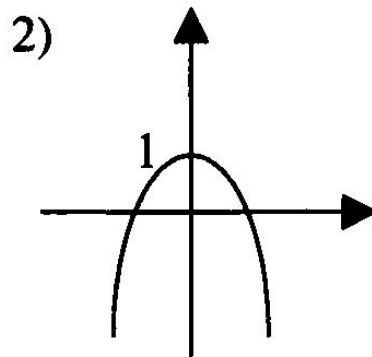
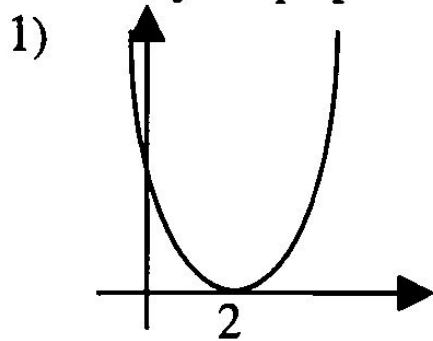
д) $f(x) = 2g(x)$

е) $f(x) = \frac{g(x)}{3}$

ж) $f(x) = g(4x)$

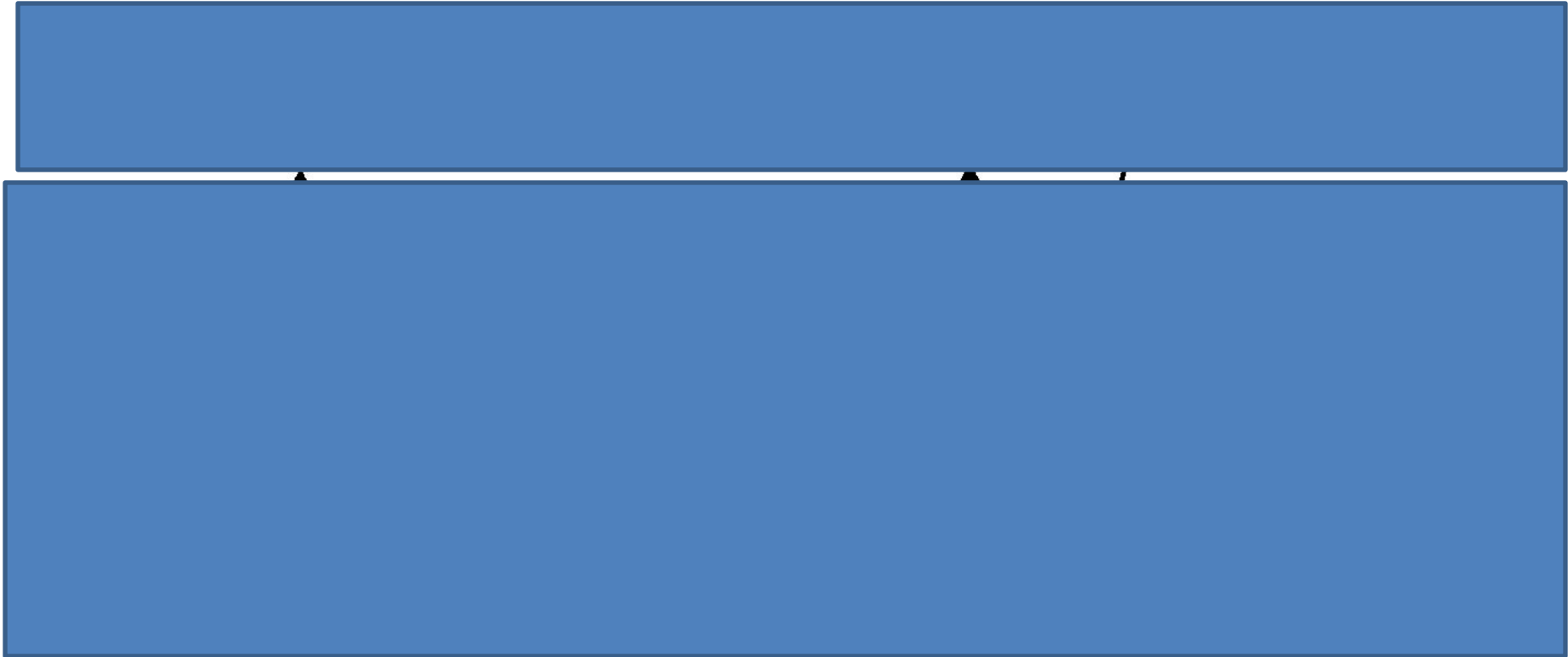
з) $f(x) = g\left(\frac{x}{2}\right)?$

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 .

