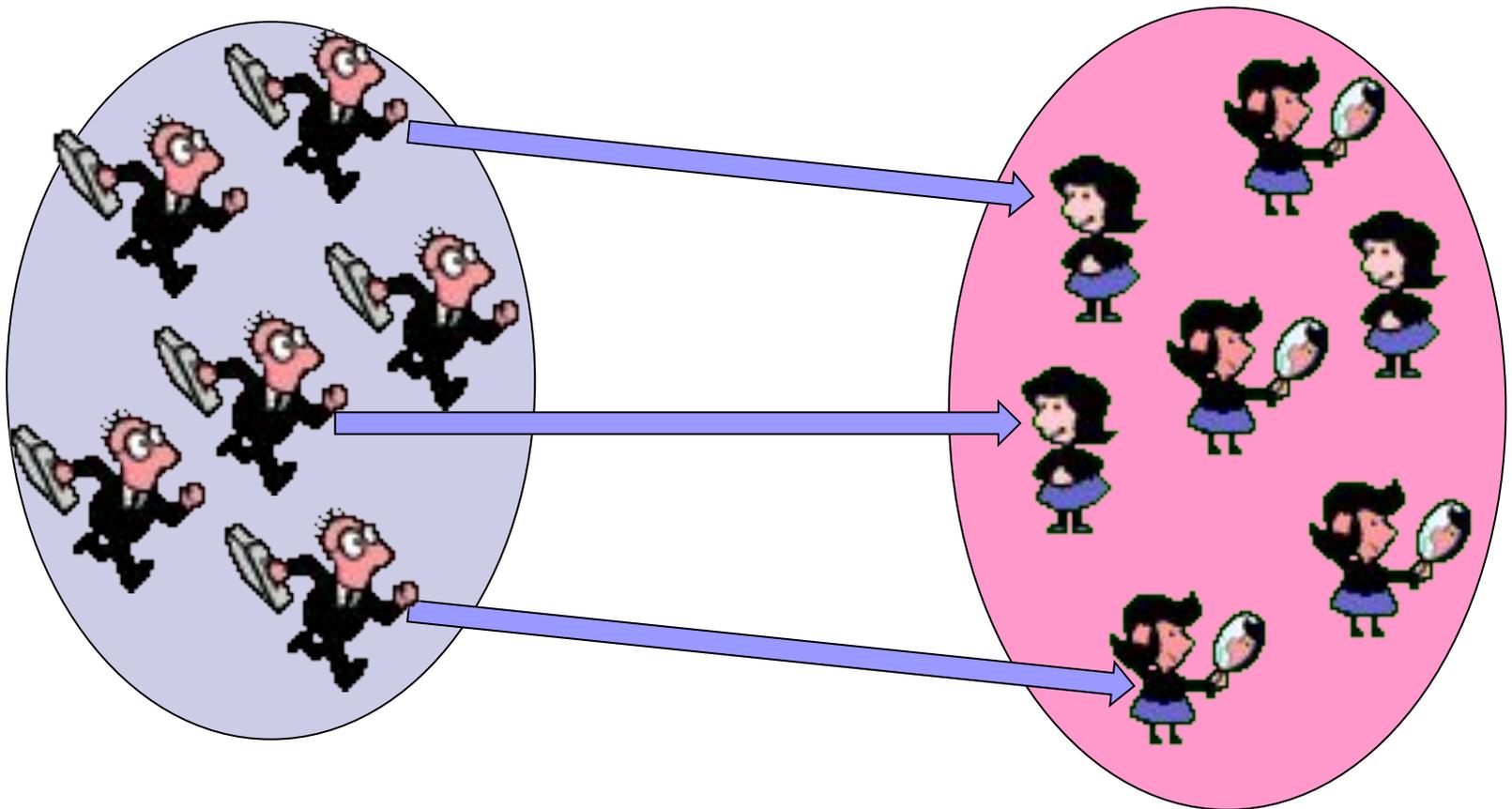


Функция, обратная
данной.

Функция - это соответствие между множествами X и Y , при котором каждому элементу множества X соответствует единственный элемент из множества Y .



Функция с областью определения X и областью значений Y **обратима**, если обратное ей соответствие между множеством Y и множеством X - функция.



Пример 1.

- Пусть функция f задана формулой

$y = x^2 - 4$, где $x \geq 0$. Покажите, что функция f

обратима и задайте формулой функцию g , обратную f .

1. f - возрастающая \implies обратима.
2. Выразим x через y .
3. В полученной формуле заменим x на y , а y на x .
4. Найдем область определения и область значений данной функции.
5. Найдем область определения и область значений полученной функции.

ответ: $y = \sqrt{x+4}$, $D(g) = [4; +\infty)$, $E(g) = [0; +\infty)$,

Сравним $D(f)$ и $E(g)$, $D(g)$ и $E(f)$.

Область определения функции f стала областью значений функции g , а область значений функции f стала областью определения функции g .

Примеры графиков взаимно обратных функций:

