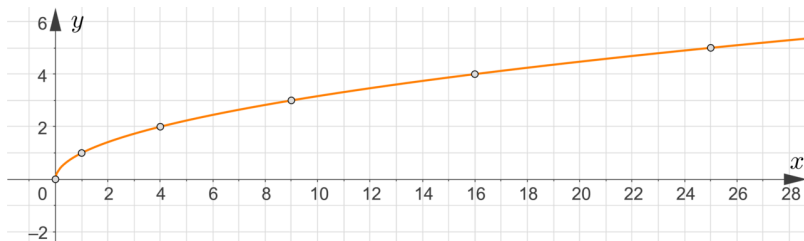


График функции квадратного корня

Изобразим график функции $y = \sqrt{x}$.

Заметим, что область определения и область значений этой функции — множество вещественных неотрицательных чисел, это следует из определения квадратного корня \sqrt{x} . Значит, график функции будет расположен в первой четверти декартовой системы координат. Для построения графика функции $y = \sqrt{x}$ найдём несколько точек, удовлетворяющих этому равенству, и запишем соответствующие значения переменных x и y в таблицу:

Отметим полученные точки на координатной плоскости и соединим их плавной линией:



Несложно заметить, что полученная кривая сильно напоминает половинку параболы, «лежащую на боку». Фактически для построения графика $y = \sqrt{x}$ нужно построить график параболы $y = x^2$, отразить его симметрично относительно прямой $y = x$ и оставить лишь ту часть, которая лежит на оси x и выше её.

Действительно, так и должно быть. Если в равенстве $y = \sqrt{x}$ обе части возвести в квадрат, мы получим уравнение $y^2 = x$ или $x = y^2$. То есть, если поменять местами аргумент функции и её значение, а также оси координат, то будем иметь квадратичную функцию с

независимой переменной y и зависимой x . Но при этом останется только половина параболы, так как значения \sqrt{x} могут быть только неотрицательными, половину параболы с отрицательными ординатами мы не получим.