

Решите неравенства.

В а р и а н т I

1) $\sqrt{x} \cdot (x - 1) < 0$

2) $\sqrt{x + 5} < 2$

3) $\sqrt{x - 1} < \sqrt{5 - x}$

В а р и а н т II

1) $x\sqrt{x - 3} \geq 0$

2) $\sqrt{2 - x} < 3$

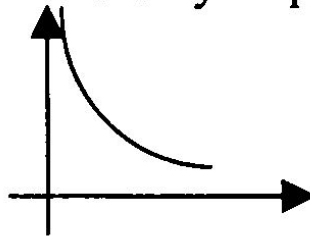
3) $x + \sqrt{x - 3}^{-5} < 0$

1. Какая функция называется *степенной*?

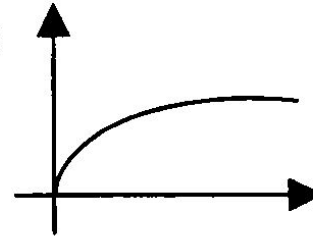
2. Какой функции соответствует график?

а) $y = x^4$

1)



2)



б) $y = x^{-4}$

в) $y = x^{\frac{1}{4}}$

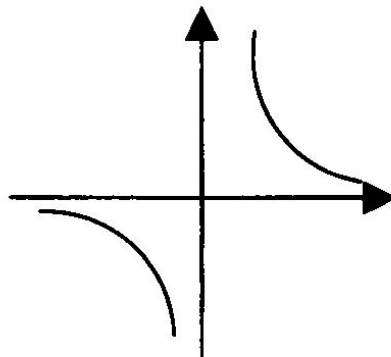
г) $y = x^{-\frac{1}{4}}$

д) $y = x^5$

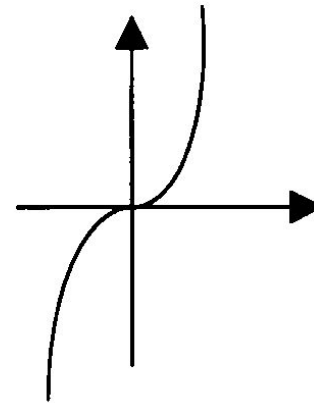
е) $y = x^{-5}$

ж) $y = x^{\frac{5}{4}}$

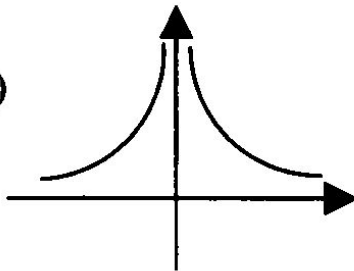
3)



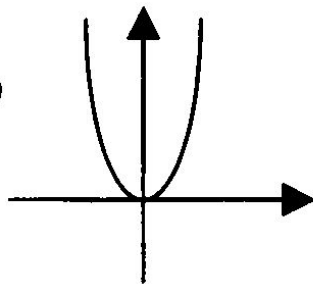
4)



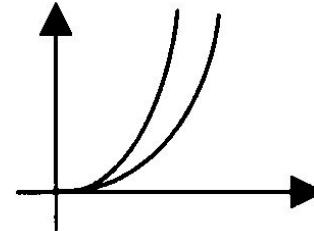
5)



6)



7)



3. Изобразите схематически график функции и найдите ее область определения и область значений:

а) $y = (x - 2)^3$; б) $y = (x - 2)^2$; в) $y = \frac{1}{x^3} + 1$; г) $y = \sqrt[4]{x + 2} - 3$;

д) $y = \frac{2}{x^2} + 2$.

4. Какая функция называется *обратной*? Какие функции являются взаимно обратными? Как найти функцию, обратную данной? Что вы можете сказать о графиках взаимно обратных функций?