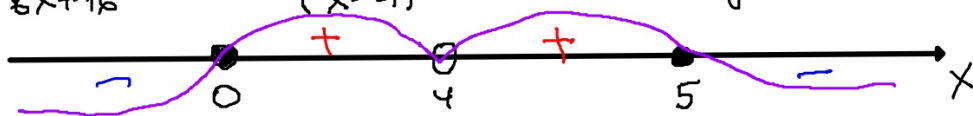


$$\frac{x^3 \cdot (5-x)}{x^2 - 8x + 16} \geq 0 \Rightarrow \frac{x^3 \cdot (5-x)}{(x-4)^2} \geq 0 \quad \text{Метод интервалов}$$



1. Приравняем каждой из множителей и знаменатель к 0  
Решим уравнения  $x^3 = 0 \Rightarrow x = 0$ ;  $5 - x = 0 \Rightarrow x = 5$ ;  $x - 4 = 0 \Rightarrow x = 4$
2. Отметим полученные корни на координатной прямой.  
 $x = 4$  отмечаем пустой точкой, так как знаменатель не может быть  $= 0 \Rightarrow x \neq 4$ .  $x = 0$  и  $x = 5$  закрашиваем, так как неравенство нестрогое — знак  $\geq \Rightarrow x = 0$  и  $x = 5$  — входят в множество решений неравенства
3. Запускаем змейку в точку  $x = 5$  справа снизу — вверх, — так как при  $x > 5$  выражение  $< 0$ . Это легко проверить, подставив  $x = 10$   
 $10^2 \cdot (5 - 10) / (10 - 4)^2 = 100 \cdot (-5) : 36 < 0$ .  
"Змейка" входит в точку  $x = 4$  сверху, но не проходит вниз, а отражается т.к. корень  $x = 4$  — двойной — получен из уравнения  $(x-4)^2 = 0$   
В точку  $x = 0$  "змейка" входит сверху — справа,  $x = 0$  — тройной корень (3 — число нечетное)  $\Rightarrow$  змейка проходит насквозь
4. По "змейке" находим "+" интервалы.  $x \in [0; 4) \cup (4; 5]$