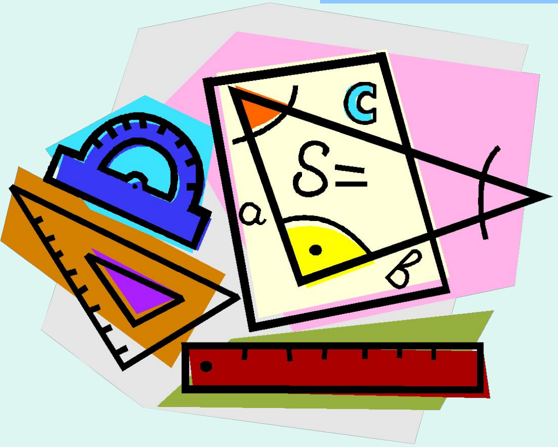
АЛГЕБРА
11 КЛАСС

Готовимся к ЕГЭ !



Цели урока:

- 1. Систематизировать и обобщить знания по теме «Логарифмические неравенства».
- 2. Повторить основные методы решения логарифмических неравенств.
- 3. Углубить навыки решения логарифмических неравенств различными методами.

Задание: решить логарифмические неравенства, предложенные в заданиях ЕГЭ-2010 г.

№1

$$Log_{6x^2-5x+1}2\rangle Log_{\sqrt{6x^2-5x+1}}2$$

№2

$$\frac{Log_2x-5}{1-2Log_2x}\geq 2Log_2x$$

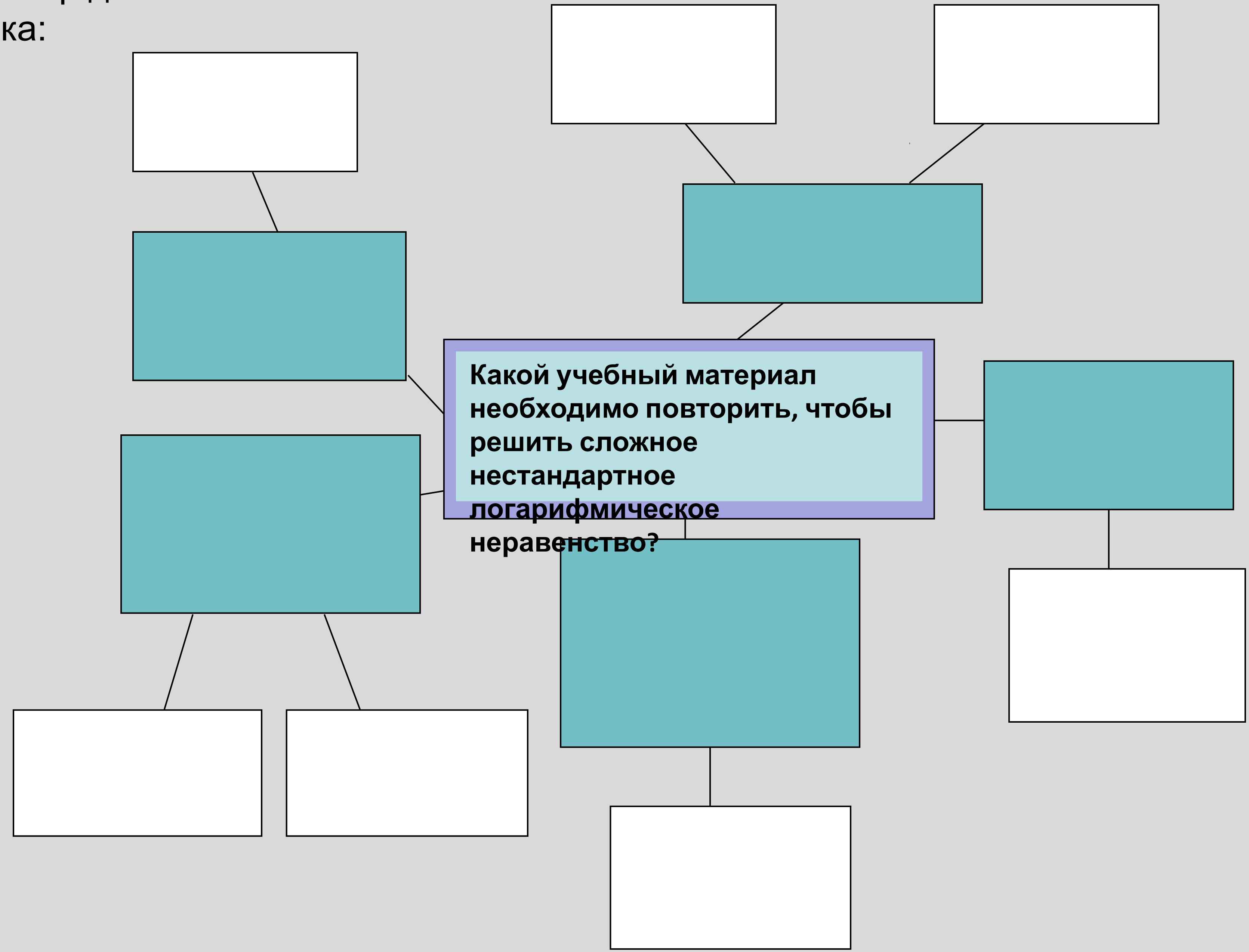
№3

$$Log_2(x^2-4)-3Log_2\frac{x+2}{x-2}\rangle 2$$

№4

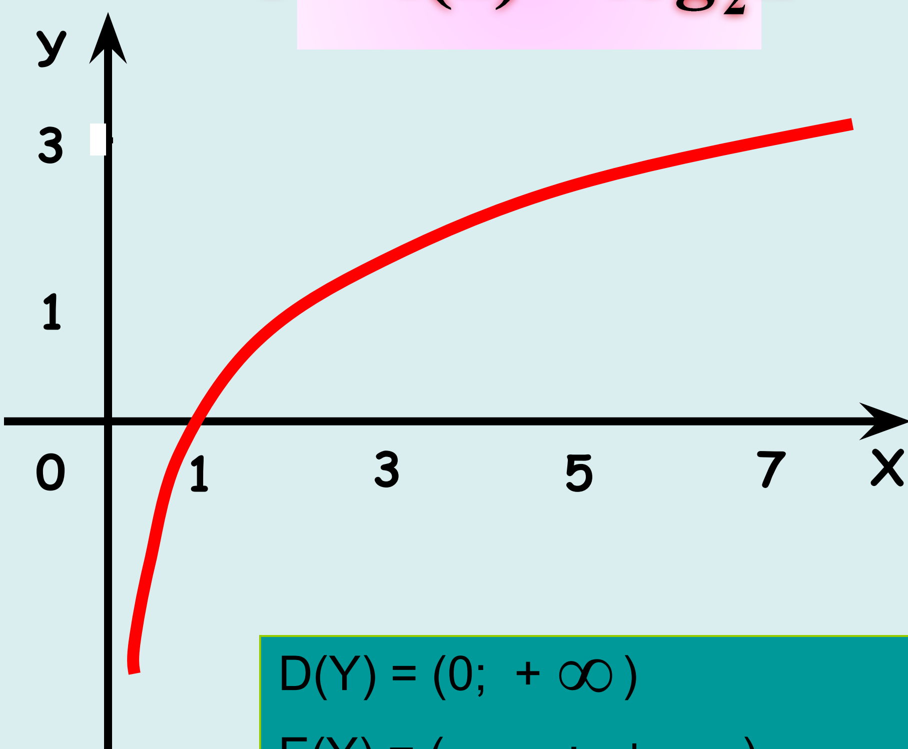
$$(x+\frac{4}{x})(Log_{(6-x)}(x^2-8x+16))^2\geq 5(Log_{(6-x)}(x^2-8x+16))^2$$

Кластер для заполнения в течение урока:



Графики логарифмических функций

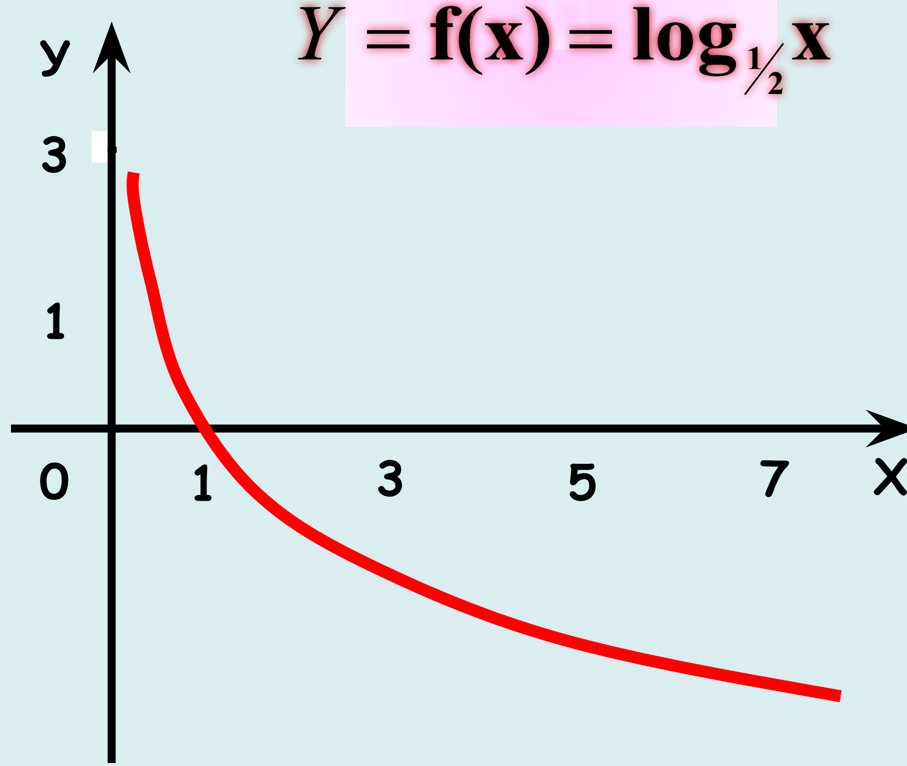
$Y = f(x) = \log_2 x$



D(Y) = (0; $+\infty$)

E(Y) = ($-\infty$; $+\infty$)

$Y = f(x) = \log_{1/2} x$



Найти область определения функции

$y = \log_a(-x)$	$(-\infty;0)$	$-x > 0;\ x < 0.$
$y = \log_a\sqrt{x}$	$(0;\infty)$	$\sqrt{x} > 0;\ x > 0.$
$y = \log_a(x-1)$	$(1;\infty)$	$x-1 > 0;\ x > 1.$
$y = \log_a(x^2-1)$	$(-\infty;-1)\cup(1;\infty)$	$x^2-1 > 0;\ \left[\begin{array}{l} x < -1, \\ x > 1 \end{array}\right.$.
$y = \log_a(x^2+1)$	R	$x^2+1 > 0,$ при $x \in R.$
$y = \log_a\lvert x\rvert$	$(-\infty;0)\cup(0;\infty)$	$\lvert x\rvert > 0;\ \left[\begin{array}{l} x > 0, \\ x < 0 \end{array}\right.$.

Какие из функций являются возрастающими, а какие убывающими?

$y = \log_2 x$	возрастающая	$2 > 1$
$y = \log_{0,5} x^2$	убывающая	$0 < 0,5 < 1$
$y = \lg\sqrt{x}$	возрастающая	$10 > 1$
$y = \ln x + 2$	возрастающая	$e > 1$
$y = \log_{\sqrt{0,7}} x - 4$	убывающая	$0 < \sqrt{0,7} < 1$

Между числами m и n поставить знак > или <. (m, n > 0)

$\log_{\frac{1}{2}} m > \log_{\frac{1}{2}} n$	$m < n$	$0 < \frac{1}{2} < 1$
$\log_8 m > \log_8 n$	$m > n$	$8 > 1$
$\log_{2,5} m < \log_{2,5} n$	$m < n$	$2,5 > 1$
$\log_{0,2} m < \log_{0,2} n$	$m > n$	$0 < 0,2 < 1$

Найдите верное решение

- $\mathrm{Log}_3(x+2) > 1$
- $\mathrm{Log}_2(7-x) > \mathrm{Log}_2 5$
- $\mathrm{Log}_{1/2}x > \mathrm{Log}_{1/2}(8-x)$
- $\mathrm{Log}_{x+3}\, 2 \leq \mathrm{Log}_{\sqrt{x+3}}\, 2$

$0 < X < 4$

$X > 1$

$(-2; +\infty)$

$X < 2$

Задание: решить логарифмические неравенства, предложенные в заданиях ЕГЭ-2010 г.

№1

$$Log_{6x^2-5x+1} 2 \rangle Log_{\sqrt{6x^2-5x+1}} 2$$

№2

$$\frac{Log_2 x - 5}{1 - 2Log_2 x} \geq 2Log_2 x$$

№3

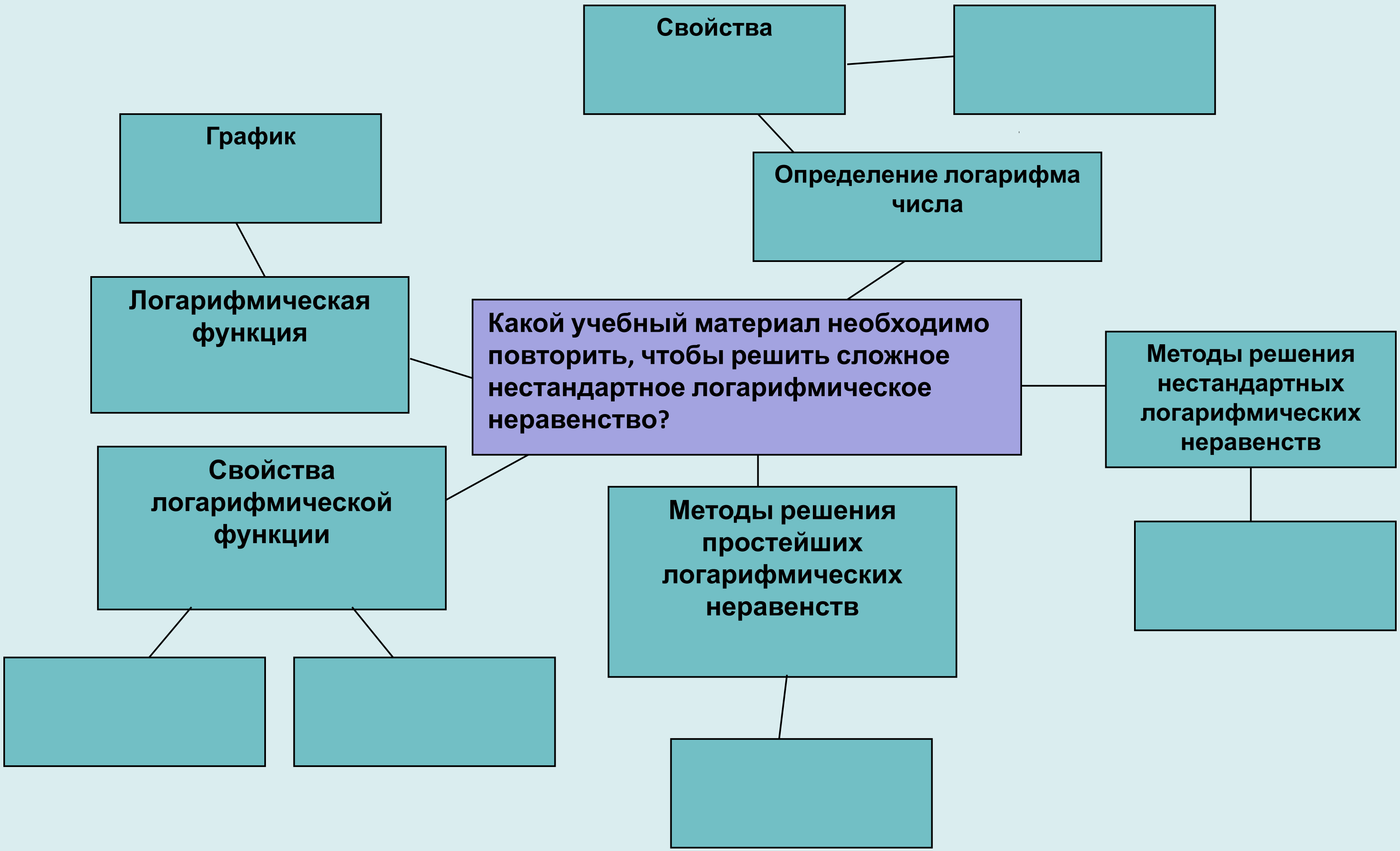
$$Log_2(x^2-4) - 3Log_2 \frac{x+2}{x-2} \rangle 2$$

№4

$$(x+\frac{4}{x})(Log_{(6-x)}(x^2-8x+16))^2 \geq 5(Log_{(6-x)}(x^2-8x+16))^2$$

Итог урока

Итогом урока является кластер, отображающий схему повторения основных разделов темы «Логарифмические неравенства».



Удачи на ЕГЭ !