**Добрый день.**

**Тема урока «Логарифмическая функция. Область определения логарифмической функции»**

**Самостоятельно выполняем задании № 2 в вариантах 45, 53, 55, 61, 95 стр.10-78 (сборник Дорофеева) Выполненные задания отправляем мне на эл.почту по адресу** [**ksp.npet@mail.ru**](mailto:ksp.npet@mail.ru)

**Срок выполнения задания 16 июня.**

Логарифмическая функция

Функция вида   **y = loga х**(где **а > 0, а ≠ 1**)   называется **логарифмической**.

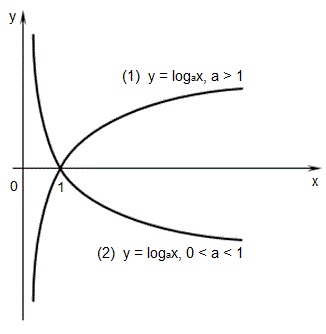
*1****) Область определения* логарифмической функции — множество всех положительных чисел.**Это следует из определения логарифма, так как выражение **logax** имеет смысл только при **x > 0.**

*2) Множество значений* логарифмической функции — множество **R** всех действительных чисел.  
Это следует из того, что для любого действительного числа **b** есть такое положительное число **x**, что **logax = b**, т.е. уравнение **logax = b** имеет корень. Такой корень существует и равен  
**x = ab**, так как **logaab = b**.

3) Логарифмическая функция **y = logax** является *возрастающей* на промежутке **x > 0**, если **a > 0**, и *убывающей*, если **0 < a < 1**.

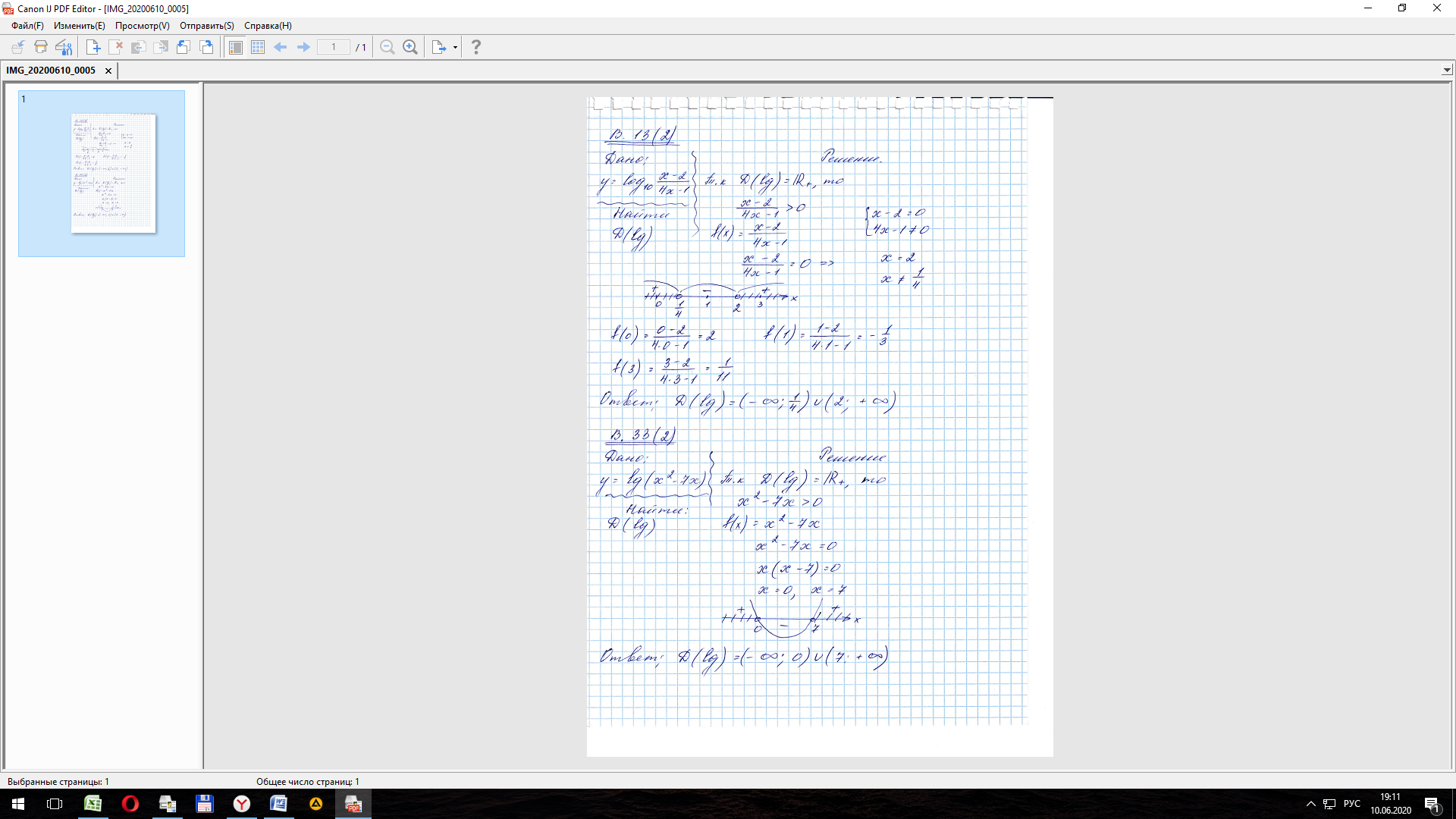
4) Если **a > 1**, то функция **y = logax** принимает *положительные значения* при **x > 1**, *отрицательные* — при **0 < x < 1**. Если **0 < a < 1**, то функция **y = logax** принимает положительные значения при **0 < x < 1**, отрицательные — при **x > 1**.  
Это следует из того, что функция **y = logax** принимает значение , равное нулю, при **x = 1** и является возрастающей на промежутке **x > 0**, если **a > 1**, и убывающей, если **0 < a < 1**.

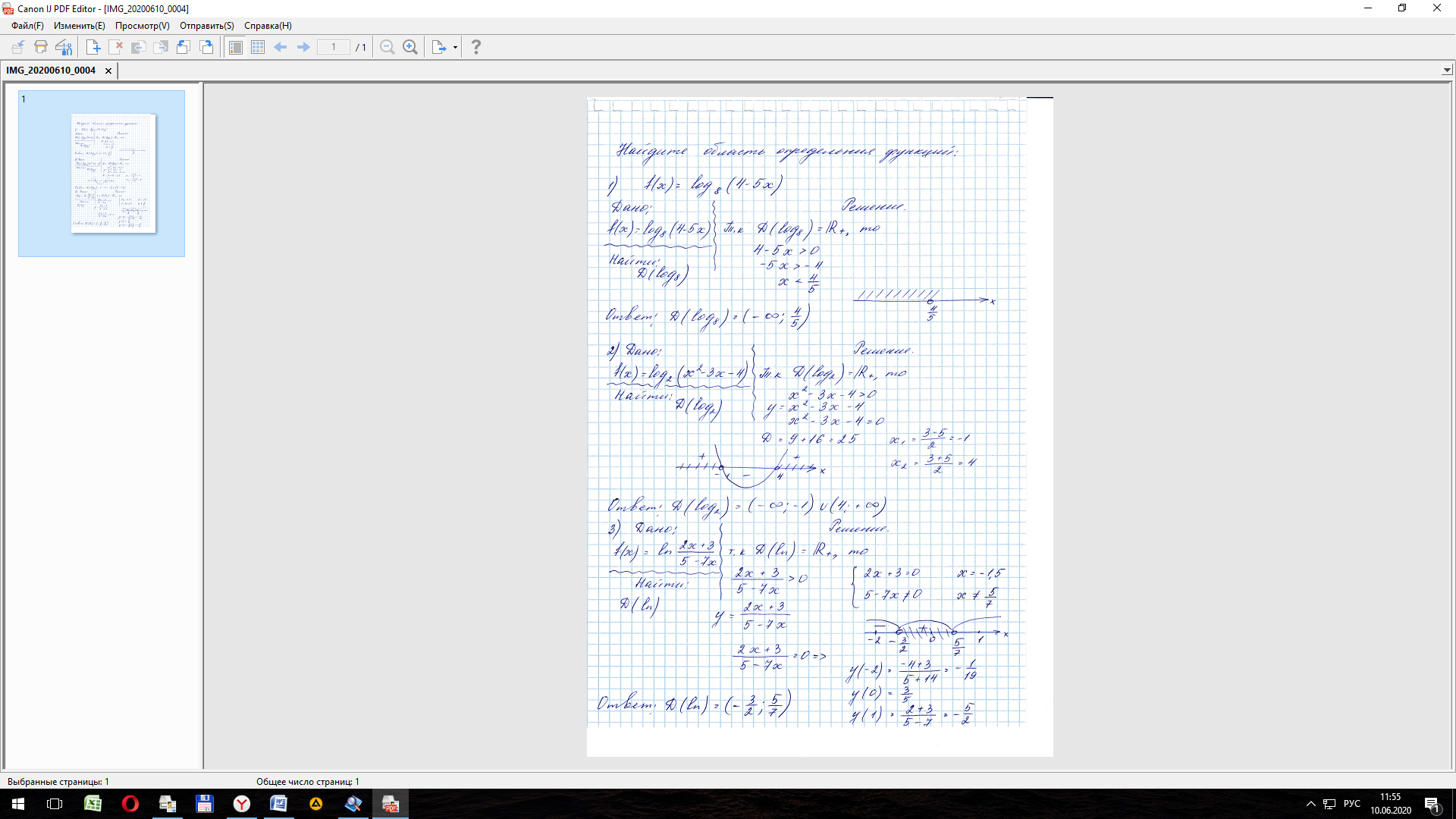
Ниже представлены графики логарифмических функций при **a > 1** (1);   **0 < a < 1** (2).



Стоит отметить, что график любой логарифмической функции **y = logax** проходит через точку (1 ; 0)

**Научимся находить область определения логарифмических функций.**

****

****