**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО МАТЕМАТИКЕ**

**2018/2019 уч. г.**

***8 класс***

№1. Отгадайте ребус

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |  |  |  |
|  | \* | \* | \* |  |  |  |  | \* | \* | 8 | \* | \* |
|  |  |  |  | \* | \* |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | \* | \* |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | \* | \* | \* |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | \* | \* | \* |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |

(№1. Найти все натуральные числа, которые уменьшаются в 12 раз при зачеркивании последней цифры.)

№2. Построить график функции $\frac{y}{x-1}=\frac{2x-1}{x-1}.$

№3. Угол между двумя высотами остроугольного треугольника *АВС* равен 60°, и точка пересечения высот делит одну из них в отношении 2:1, считая от вершины треугольника. Докажите, что треугольник *АВС* равносторонний.

№4. Имеется 30 бревен длинами 3 и 4 метра, суммарная длина которых равна 100 метров. Каким числом распилов можно распилить бревна на чурбаны длиной 1 метр? (каждым распилом делится ровно одно бревно).

№5. В конце каждого урока физкультуры учитель проводит забег и дает победителю забега четыре конфеты, а всем остальным ученикам по одной. К концу четверти у Пети было 29 конфет, Коли – 32 конфеты, а у
Васи – 37 конфет. Известно, что один из них пропустил ровно один урок физкультуры, участвуя в олимпиаде по математике; остальные же уроков не пропускали. Кто из детей пропустил урок? Объясните свой ответ.