

Администрация Сергачского  
муниципального района  
Нижегородской области  
Муниципальное бюджетное  
образовательное учреждение  
«Сергачская средняя  
общеобразовательная  
школа № 1»  
МБОУ «Сергачская СОШ № 1»

47510, Нижегородская область,  
Сергач, ул. М. Горького, д. 35

№ 09.10.17.

от

Олимпиадная работа

по математике

обучающийся 11 класса

МБОУ «Сергачской СОШ № 1»

Харьковой Елизаветы

$$\textcircled{1} 100^{10} = (10+10+10+10+10+10+10+10+10+10), 100^9 = 10 \cdot (10^+)^9 =$$

$$= 10 \cdot 10^{18} = 10^{19} \text{ штатских}$$

Ответ:  $10^{19}$  штатских



Отделим сектора размах цветов друг от друга



$$S_3 = 10 \text{ км.}$$

$$S_6 = 6 \text{ км.}$$

$$\frac{S_3}{S_6} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

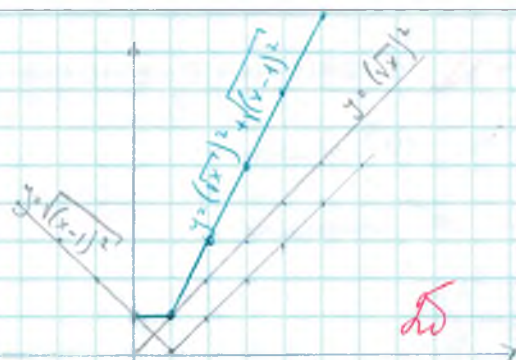
Ответ:  $\frac{5}{3}$

④ Точка, которая говорит правду, может говорить только один раз, а которая врут - 2 р. Если мы не можем говорить правду трижды. 5 человек, которые сказали, что любят шоколадные мороженые, и 1, который сказал, что любит фруктовый - лунка, т.к. они были в числе тех, кто говорит, что любит шоколадные мороженые. Т.е. 6 человек сказали, а  $10 - 6 = 4$  человека сказали правду.

Ответ: 4 человека

$$\textcircled{5} y = (\sqrt{x})^2 + \sqrt{(x-1)^2}$$

При складывании радиусов  
проводим следующие операции



Итого: 235