

N1	N2	N3	N4	N5	Σ
1	0	8	8	4	21

Анализ + 25. + 1 + 2 288.
 Зол

Шифр 79-6

Всероссийская олимпиада по физике

Региональный этап (теоретический тур)

Фамилия Шалагин

Имя Леонид

Отчество Юрьевич

Гражданство Россия

Образовательная организация ГБОУ Гимназия № 1 им. А. Пушкина

Класс 9

Дата рождения 13.08.2004

Моб. телефон +7 928 844 0275

Ограниченные возможности здоровья да/нет
 зачеркнуть ненужное

Учитель (тренер) Макренюк Ольга Анатольевна

21 января 2019 г.

Департамент образования города Севастополя
Государственное бюджетное образовательное
учреждение города Севастополя
«Средняя общеобразовательная
школа № 25»
(ГБОУ СОШ № 25)
ОГРН 1149204049389 • ИНН 9202002744
299043, г. Севастополь, ул. Драгушко, д. 4-А
тел.: (8692) 63-62-04
e-mail: school254a@mail.ru

№ _____ от _____ 20__ г.

Задача 3

Так вольтметр подключают параллельно,
его выдано, что это прибор, находящийся
посередине.

Предположим,

амперметр, находя-
щийся возле вольтметра является
амперметром, который ушел вместе, с
своей токой 1 мА. Тогда на резисторе
 $2R$ напряжение U и сила тока I . Тогда
узнать значение R .

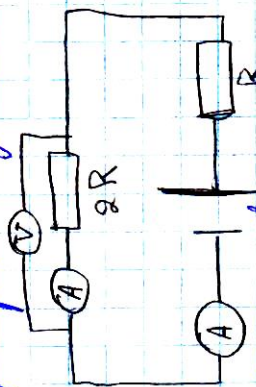
$$2R = \frac{U}{I} \Rightarrow R = \frac{U}{2I} = \frac{1,2}{2 \cdot 0,001} = 600 \text{ Ом}$$

Тогда общая сопротивление цепи
 $R + 2R = 1800 \text{ Ом}$. Показание вольтметра

25.

+25.

28.



79-6

Амплитра не отменяется от

своего и правды и А. Конференция

на втором этапе $U = IR = 600 \cdot 0,001 =$
 $= 0,6 \text{ В} \Rightarrow$ однее напряжение цепи

$$V_{\text{avg}} = 1,2 + 0,6 = 1,8 \text{ B}$$

خدا

Тростники, являясь ли производными
силы тогда не более соответствующие
нашему Действительному,

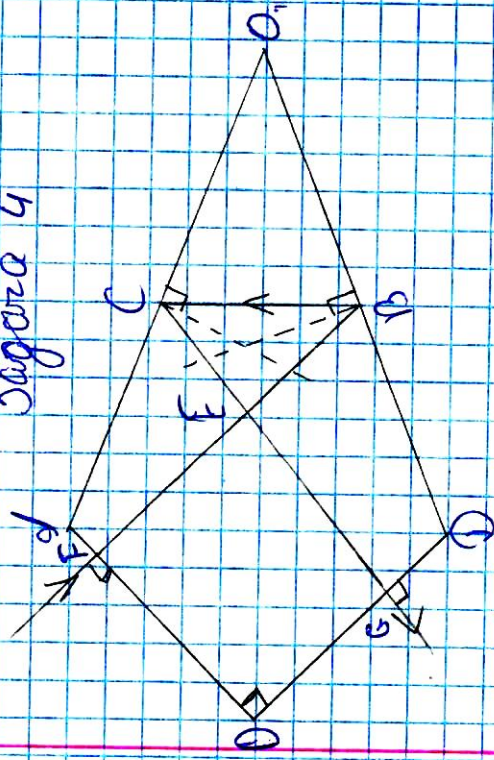
$$U_{\text{Dy}}' = \int R_{\text{Dy}}' \quad 1,8 = 1800 \quad 0,001$$

5

Ans: $\delta = 0,001 \text{ A} = 1 \text{ mA}$, $R = 600 \text{ }\Omega$,
2 $R = 1200 \text{ }\Omega$, $V_2 = 1,8 \text{ B}$

29

Sagara 4



Департамент образования города Севастополя Государственное бюджетное образовательное учреждение города Севастополя «Средняя общеобразовательная школа № 25» (ГБОУ СОШ № 25)	
ОГРН 1149204049389 · ИНН 9202002744 299043, г. Севастополь, ул. Дзюбушко, д. 4-А тел.: (8692) 63-62-04 e-mail: school254a@mail.ru	
из № _____	от « _____ » 20__ г.

Пусть 1-я и 2-я точки ~~от~~ падения луча -
 В и С соответственно, а точка прикосновения
 лучей - Е, точки вхождения и выхода
 луча - F и G соответственно.

Так $\angle OFE$, $\angle FEG$, $\angle EBO$ и $\angle GOF = 15^\circ$

то $\angle FEG = 90^\circ$, $\angle FEC = \angle GEB = 90^\circ$

$\angle d = \angle D$ угла суммируем, $\angle EGD = \angle AFE = 15^\circ$

$= 90^\circ \Rightarrow \angle dCE = \angle EBD$, $\angle CEB = 90^\circ \Rightarrow$

$\angle ECB = \angle EBC$ так $\angle dCE = \angle EBD$

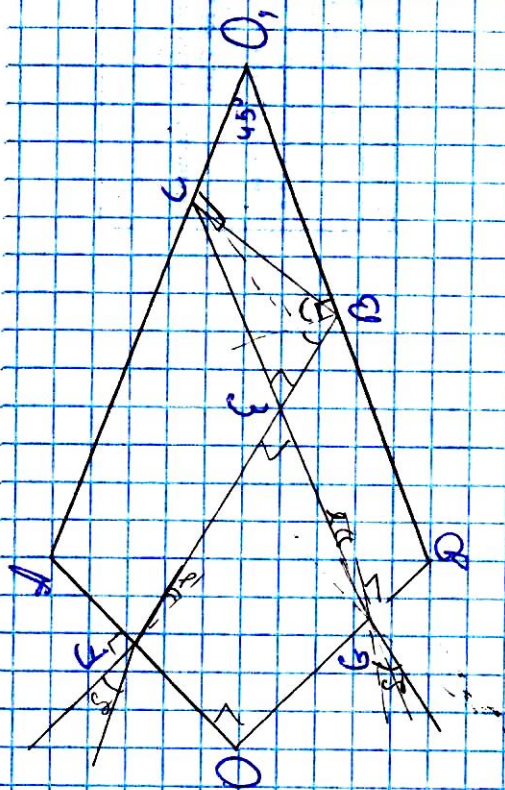
так вертикальные к т. падении

$\Rightarrow \angle ECB = \angle EBC = 45^\circ \Rightarrow \angle EBD = \angle dCE =$

$= \angle BCO = \angle CBO = \frac{180-45}{2} = 67,5 \Rightarrow \angle O = 45^\circ$

28.

79-6



Так $\angle O_1 = 45^\circ$ и м. нагнине,

$$\angle E(BG + \angle EBG) = 2(30 + 30 - 180 + 45) =$$

$$= 90^\circ \Rightarrow \angle EBG = \angle FEG = 90^\circ \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \angle OFE + \angle OGE = 180^\circ$$

$$\angle OFE = x + 30 \Rightarrow \angle OGE = 90 - x \Rightarrow$$

20. you нагнине пабен x , you нагнине пабен $30 - x$

15. Onbep: you you 30

28.

Департамент образования города Севастополя Государственное бюджетное образовательное учреждение города Севастополя «Средняя общеобразовательная школа № 25» (ГБОУ СОШ № 25)	
ОГРН 1140204049389 • ИНН 920202744 299043, г. Севастополь, ул. Дрепушко, д. 4-А тел.: (8692) 63-62-04 e-mail: school25a@mail.ru	
на №	от 20 г.

Задача 5

мифрррр, и вывальный сбѣи 0,1 м³, 15
 то можно сделать такой м. как нарис.,
 потом 0,25 м³ свивается и не создаст докин, 15
 м. но кабиратне еще 0,2 м³ и 0,45 м³ 15
 свивается, потом каиватне 1,5 м³ и 15
 вв. все ситуации удерживаем
 графу

Масштаб 1 км = 0,1 м × 0,1 м

Задача 1

Пусть 1 первоначальная скорость у
 достигнута v_x , $1c = x$ ум. ед.

Потом, на опре савидея опре. скорость.

0. v_x
1. v_x
2. v_x
4. $v_x + x$

74+15

Σ 68.

79-6

by three dimensional vector norm
since model $V_c = 2x$ u $V_x + 2x \Rightarrow$

$$V_x = 2x \text{ y } 1-20$$

$$V_x = -2x \text{ y } 20$$

$$S_1 = V_{x1}t_1 + \frac{a_{x1}t_1^2}{2} + (V_{x1} + a_{x1}t_1)t_2 + \frac{a_{x2}t_2^2}{2}$$

$$g/k + 100$$

$$S_2 = \text{more cause } V_{x1} \rightarrow V_{x2}$$

$$S_1 - S_2 = (V_{x1} - V_{x2})(t_1 + t_2 + t_3)$$

$$0,16 = 4x \cdot 4x = 16x^2$$

$$x = \frac{0,16}{16} = 0,01$$

$$x = 0,1$$

$$T = 4x = 0,40$$

$$V_{x1} = 0,2 \frac{m}{s}$$

$$V_{x2} = -0,2 \frac{m}{s}$$

$$S_1 = 0,2 \cdot 0,1 + \frac{2 \cdot 0,1^2}{2} + (0,2 + 2 \cdot 0,1) \cdot 0,2 +$$

$$+ \frac{(-2) \cdot (0,2)^2}{2} + ((0,2 + 2 \cdot 0,1) + (-2) \cdot 0,1) \cdot 0,1 +$$

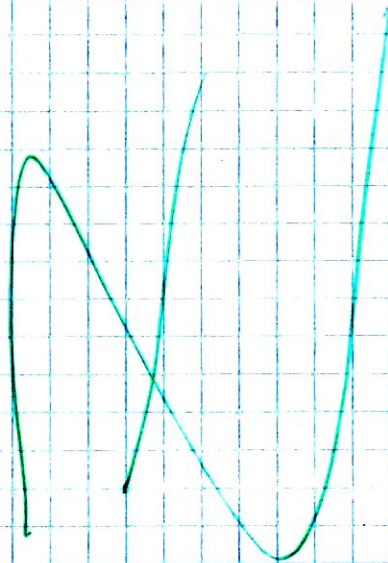
$$+ 3 \cdot \frac{(0,1)^2}{2} = 0,02 + 0,01 + 0,08 + 0,04 + 0 + \frac{0,03}{2}$$

Департамент образования города Севастополя Государственное бюджетное образовательное учреждение города Севастополя «Средняя общеобразовательная школа № 25» (ГБОУ СОШ № 25)	
ОГРН 1149204049389 · ИНН 9202002744 299043, г. Севастополь, ул. Дружко, д. 4-А тел.: (8692) 63-62-04 e-mail: school254@mail.ru	
№ _____	от _____ г.

$$= 0,085 = 8,5 \text{ см}$$

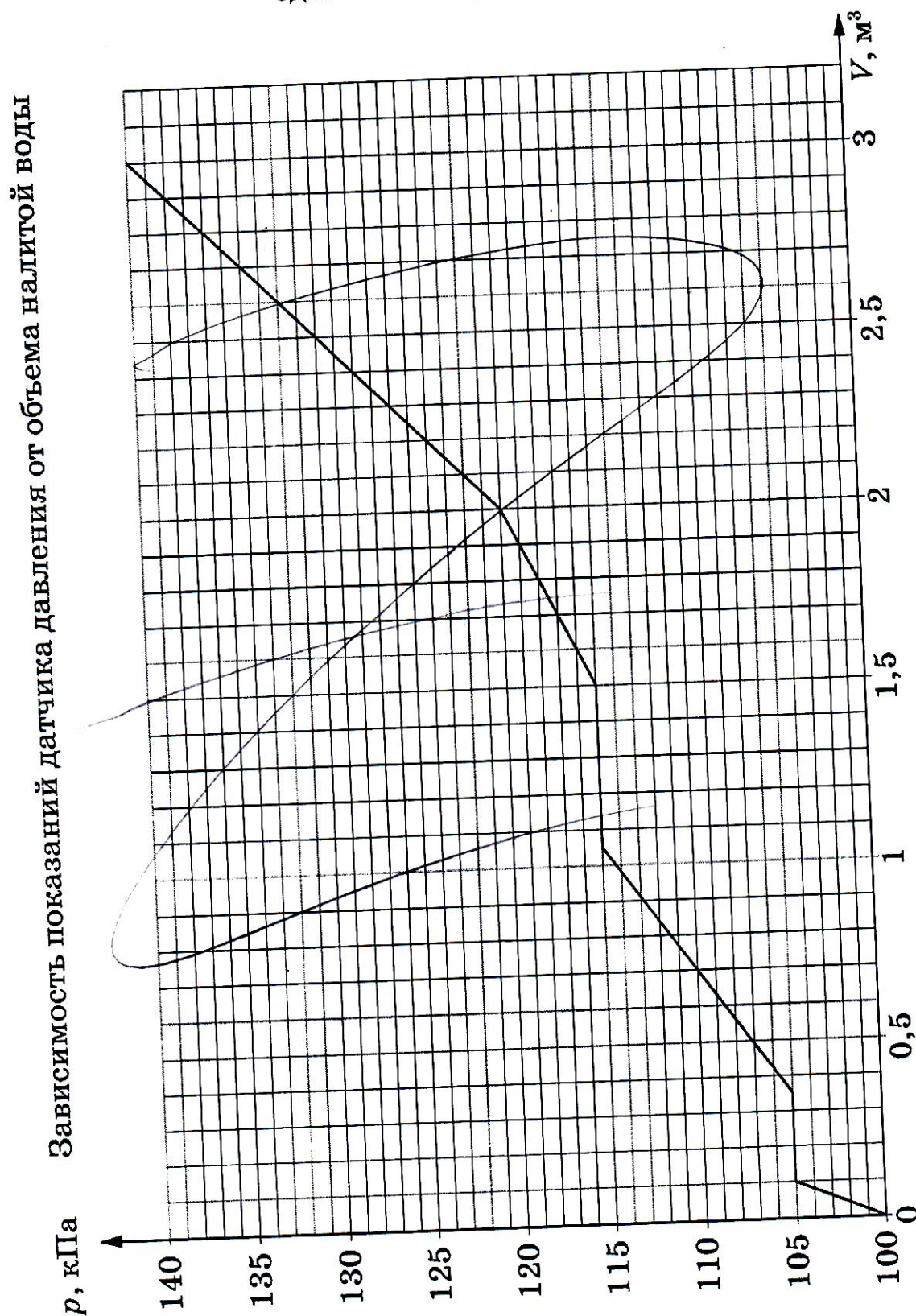
$$S_i = 91 \text{ м} - S_1 - 16 = 8,5 - 16 = 10,75 \text{ м}$$

$$\text{Ответ: } \tau = 0,4 \text{ с}, S_1 = 8,5 \text{ м}, S_2 = 10,75 \text{ м}$$



ЛIII Всероссийская олимпиада школьников по физике. Региональный этап.
Теоретический тур. 21 января 2019 г.

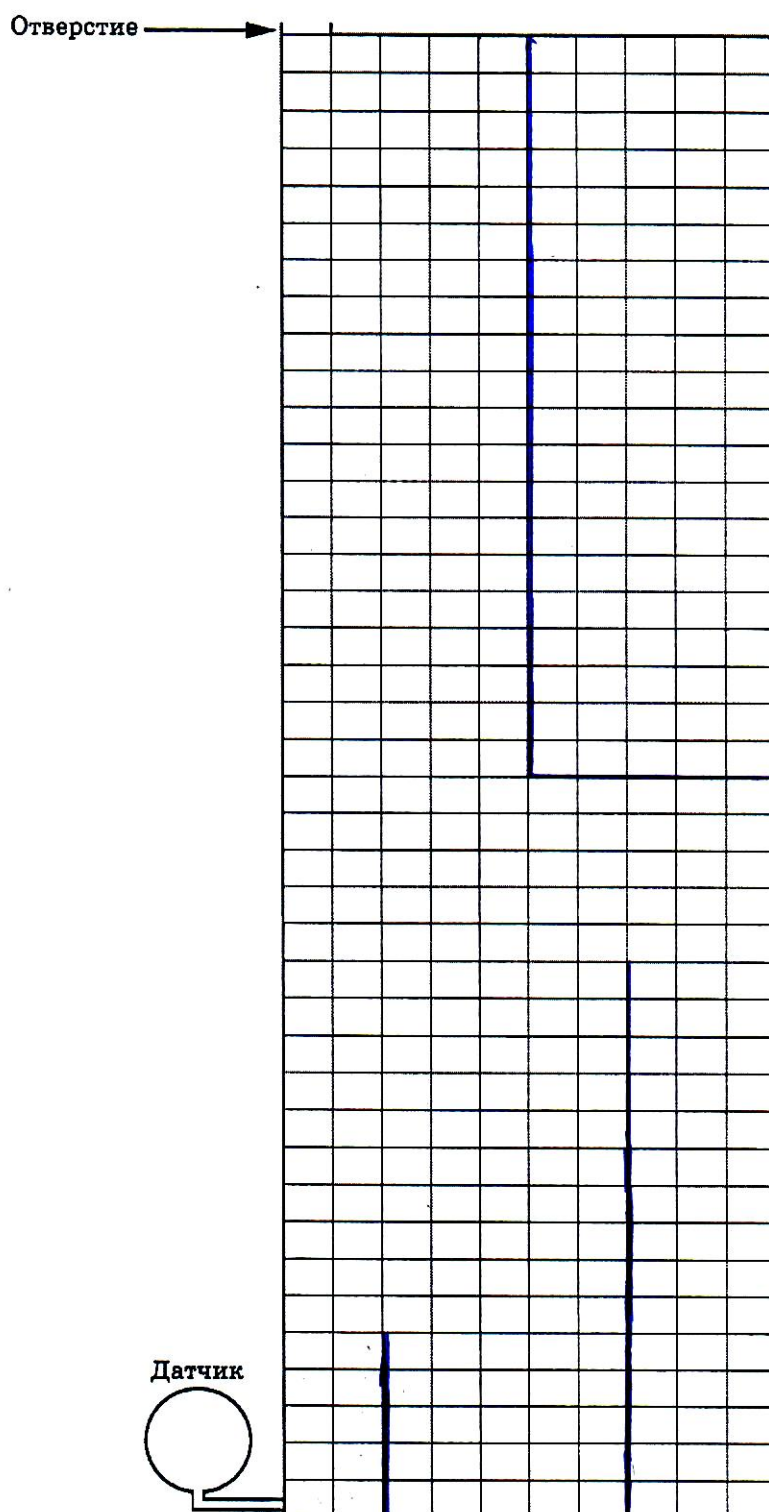
График для задачи 4 следует распечатать на отдельном листе формата А4.
СДАЕТСЯ ВМЕСТЕ С РАБОТОЙ!!!



22 января на портале <http://abitu.net/vseros> будет проведён онлайн-разбор решений задач теоретического тура. Начало разбора (по московскому времени): 7 класс – 11.00; 8 класс – 12.00; 9 класс – 13.00; 10 класс – 14.30; 11 класс – 16.00.

ЛIII Всероссийская олимпиада школьников по физике. Региональный этап.
Теоретический тур. 21 января 2019 г.

Заготовку для схемы задачи 4 следует распечатать на отдельном листе формата А4.
СДАЕТСЯ ВМЕСТЕ С РАБОТОЙ!!!



22 января на портале <http://abitu.net/vseros> будет проведён онлайн-разбор решений задач теоретического тура. Начало разбора (по московскому времени): 7 класс – 11.00; 8 класс – 12.00; 9 класс – 13.00; 10 класс – 14.30; 11 класс – 16.00.

N1	N2	Σ
84	1	15

Всероссийская олимпиада по физике

Региональный этап (экспериментальный тур)

Фамилия Шалаев

Имя Леонид

Отчество Нуровна

Гражданство России

Образовательная организация
ГБОУ Гимназия № 1507

Класс 9

Дата рождения 13.08.2004

Моб. телефон +998 844 02 95

Ограниченные возможности здоровья да/нет
зачеркнуть ненужное

учитель (тренер) Максим Олга жатан

23 января 2019 г.

79-2

2,7

92 22 30

14 30 50

Департамент образования города Севастополя
Государственное бюджетное образовательное учреждение города Севастополя
«Средняя общеобразовательная школа № 25»
(ГБОУ СОШ № 25)
ОГРН 1149204049389 - ИНН 9202002744
299043, г. Севастополь, ул. Драгушко, д. 4-А
тел.: (8692) 63-62-04
e-mail: school25a@mail.ru

№ _____ от _____ 20__ г.

Задача 1

Висшим, где находится центр тяжести
шарика. Для этого просто уравниваем его на

стержне - тогда масса шарика вывесит

статист О. Точками шарик на рисунке

2 см, в шариком, что чтобы уравниваться

конструкцию, необходимо перевернуть шарик

с другой стороны на рисунке с см 7,0

правильно изменить рычага:

$$(m_1 + m_2)g \cdot 0,02 = m \cdot g \cdot 0,04$$

решив уравнение, получим $m_1 + m_2 = 0,1 \text{ кг}$.

Теперь, на рисунке шарик, найдем

такое положение шарика, что шарик будет

вертикально висеть.

$$(m_1 + m_2)g \cdot 0,07 - 99V \cdot 0,07 = m \cdot g \cdot 0,04$$

Решив уравнение, получим $V = 0,0000714 \text{ м}^3$

15

15

15

15

15

15

+

79-2

$$\Delta \rightarrow m \cdot g$$

$$\Delta \rightarrow m \cdot g$$

7

Кемпучино углубить глубина $h = 0,08 \text{ м}$ и
 нагрузка $p = 0,005 \text{ м}$ ^{0,005/0,005}
 $V_1 = \pi R^2 h = 3,14 \cdot 0,005^2 \cdot 0,08 \approx 0,0000062 \text{ м}^3$
 Тогда $V_2 = 0,0000062 - 0,0000062 =$

$$= 0,0000062 \text{ м}^3$$

$$m_0 = 0,0652 \text{ кг}$$

$$m_1 = 0,1 - 0,0652 = 0,0348 \text{ кг}$$

$$\text{Ответ: } m_0 = 0,0652 \text{ кг}, m_1 = 0,0348 \text{ (г)}$$

$\Sigma 148.$

Задача 2

$$1. U_0 = 1,59 \text{ В при } t = 22^\circ \text{C}$$

$$2. U_1 = 1,4 \text{ В при } t = 30^\circ \text{C}$$

$$U_2 = 1,45 \text{ В при } t = 27^\circ$$

Судя всего, график является ~~линейным~~ ^{линейным}
 неомическим крив. к, поэтому будем
 от линейная, из которой мы из-
 будем вывести, что сопротивление и
 m.g. $\Delta U = -\frac{k}{t}$

16.

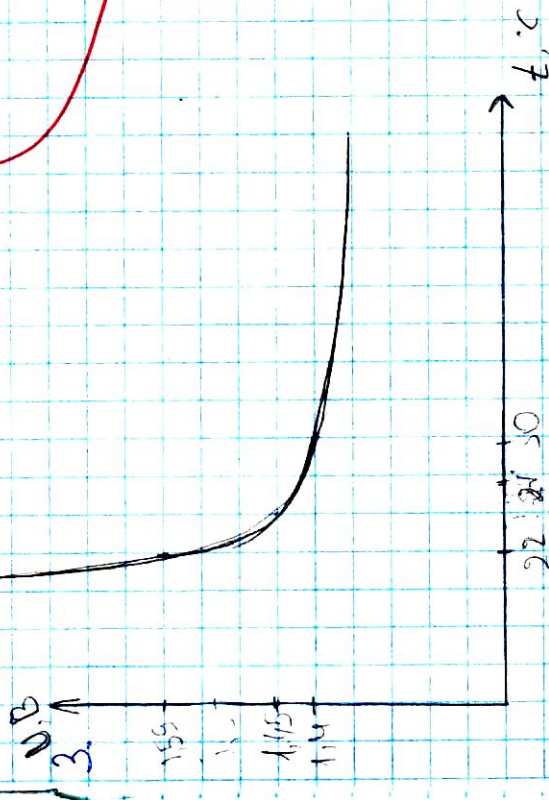
+16.

анал.

$\Sigma 16.$

Департамент образования города Севастополя
Государственное бюджетное образовательное учреждение города Севастополя
«Средняя общеобразовательная школа № 25»
(ГБОУ СОШ № 25)
ОГРН 1149204049389 · ИНН 9202002744
299043, г. Севастополь, ул. Дратушко, д. 4-А
Тел.: (8692) 63-62-04
e-mail: school254a@mail.ru

№	от	до	г.
			20



$$4. \Delta U = \frac{k}{t}$$

5. Уменьшается, это показано из опыта.

Зубов.
Зар.

