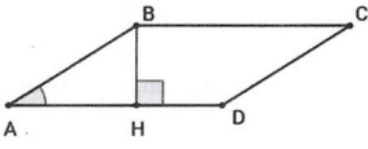
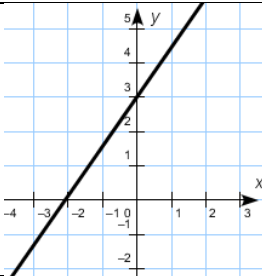


## Тест 1.

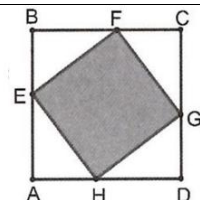
№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = -7 + 5</math> и <math>b = \frac{12}{5} : \frac{4}{15}</math>, то значение произведения <math>a \cdot b =</math> <input type="text"/></p> <p><math>a =</math> <input type="text"/>, <math>b =</math> <input type="text"/>,</p>	L 23
2	<p>На чертеже ABCD параллелограмм, в котором <math>m(\sphericalangle A) = 30^\circ</math>,  <math>BH \perp AD, BH = 4</math> см.                      Заполните: Длина стороны AB= <input type="text"/> см  <math>m(\sphericalangle ADC) =</math> <input type="text"/></p>	 L 0 1 2
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax + b, a \neq 0</math>.                      Используя чертеж, заполните рамку одним из знаков <math>&lt;, &gt;, =</math>, так чтоб получить истинное высказывание</p> <p><math>f(-3)</math> <input type="text"/> 0.</p>	 L 0 2
4	<p>Фермер заготовил для посева пшеницу для поля площадью 1500 га. На данный момент он засеял 65% от поля. Сколько гектаров земли засеял фермер?</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Определите значение выражения <math>E = \sqrt{20} - \frac{3\sqrt{5}+10}{\sqrt{5}} =</math></p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
6	<p>Определить наибольшее решение уравнения <math>12x^2 + 7x + 1 = 0</math>.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4
7	<p>В равнобедренном треугольнике ABC длины боковых сторон на 6 см длиннее длины основания. Определите длину высоты, проведенной к основанию, если периметр треугольника равен 36 см.</p>	L 0 1

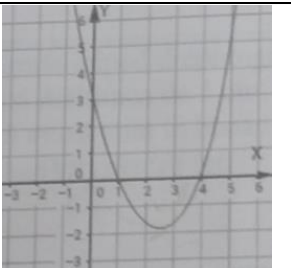


11	При каких натуральных значениях $X$ выражения $\frac{2X+26}{x^2-16}$ и $\frac{X+3}{X-4}$ будут равны? <i>Решение:</i>         <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5 6
12	Дана функция $f: R \rightarrow R, f(x) = mx^2 + 4x - m^2 + 16$ . Определите действительные значения $m$ , при которых графиком функции $f$ является парабола с ветвями направленными вниз и проходит через начало координат. <i>Решение:</i>         <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4

### Тест 2.

№	Итем.	Баллы
1	Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: Если $a = 3 - 7$ и $b = \frac{21}{2} : \frac{7}{4}$ , то значение произведения $a \cdot b =$ <input type="text"/> $a =$ <input type="text"/> . $b =$ <input type="text"/> .	L1 23
2	На чертеже ABCD и EFGH квадраты. Известно, что $BE = 3$ см и $BF = 4$ см. Заполните: Длина стороны $EF =$ <input type="text"/> см $P_{ABCD} =$ <input type="text"/> см	L 0 1 2

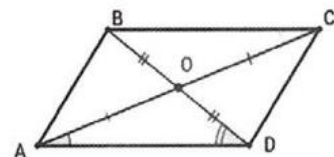


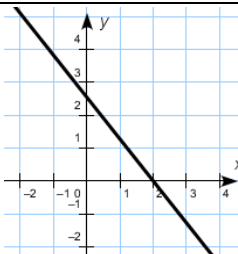
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0</math>. Используя чертеж, заполните высказывание:</p> <p>«Функция <math>f(x)</math> принимает отрицательные значения при <math>x \in</math> _____»</p>		L 0 2
4	<p>560 жителей села Русешты это дети, что является 25% от всех жителей села. Сколько взрослых проживают в селе Русешты?</p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	
5	<p>Найдите значение выражения <math>E = \frac{21^{4 \cdot 7^{-2}}}{9^2} =</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	
6	<p>Пусть <math>x_1</math> и <math>x_2</math> решения уравнения <math>5x^2 - 6x + 1 = 0</math>. Вычислите <math>(x_1 - x_2)^2</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4	
7	<p>В прямоугольной трапеции <math>ABCD, AD \parallel BC, m(\sphericalangle A) = 30^\circ, m(\sphericalangle D) = 90^\circ, BC = CD = 4</math> см. Определите длину стороны <math>AD</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	

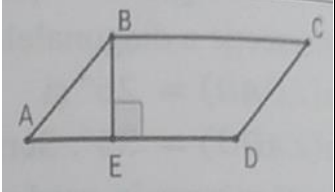
8	<p>Из 14 метров материи могут быть пошиты 4 жилета для взрослых и 2 для детей. Сколько метров материи необходимо для пошива одного жилета для взрослого и одного жилета для ребенка, если из 15 метров материи можно пошить 2 жилета для взрослого и 6 для детей?</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
9	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = 3 - 4x</math>. Определите действительные значения <math>x</math>, при которых выполняется <math>f(x) - 1 \geq 4x</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Адель приготовила торт в виде прямоугольного параллелепипеда с шириной 25см, длиной 25см и высотой 5см. Для угощения 24 одноклассников торт был порезан на кусочки в виде кубиков со стороной 5см. Хватит ли торта для всех одноклассников?</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4

11	При каких целых значениях $X$ значение выражения $\frac{3x^2-2x+4}{x^2-x} - \frac{3X+2}{X-1}$ будет натуральным числом? <i>Решение:</i>          <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5 6
12	Дана функция $f: R \rightarrow R, f(x) = mx + m^2 - 6$ . Определите действительные значения $m$ , при которых функция $f(x)$ строго убывает и ноль функции равен 5? <i>Решение:</i>          <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4

<b>Тест 3.</b>		
№	Итем.	Баллы
1	Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если $a = \frac{14}{3} \cdot \frac{15}{7}$ и $b = (-3)^3$ , то значение $a - b =$ <input type="text"/> $a =$ <input type="text"/> , $b =$ <input type="text"/> ,	L1 23
2	На чертеже ABCD- параллелограмм, O – точка пересечения диагоналей, $m(\angle OAD) = 26^\circ, m(\angle ADO) = 35^\circ$ . Заполните рамку истинным высказыванием $m(\angle COD) =$ <input type="text"/> $m(\angle BOC) =$ <input type="text"/>	L 0 1 2

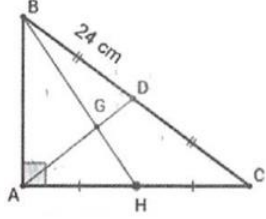


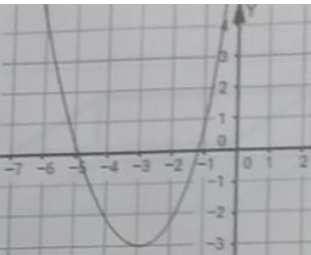
3	<p>На чертеже представлен график функции <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax + b, a \neq 0</math>. Используя чертеж, Заполните рамку истинным высказыванием: «Нулем функции <math>f</math> является число <input type="text"/>»</p>		L 0 2
4	<p>К Новому году магазин продал 690 елок, что составляет на 15% больше, чем в предыдущем году. Сколько елок было продано в предыдущем году? <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Найдите значение выражения <math>E = \frac{20^4}{2^8 \cdot 25} =</math> <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
6	<p>Пусть <math>A</math> – множество действительных решений уравнения <math>x^2 - 2x - 8 = 0</math>. Определить множество <math>A \cap \mathbb{N}</math>. <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4

7	<p>Дан параллелограмм <math>ABCD</math> с периметром 36 см, <math>m(\angle A) = 60^\circ</math>, <math>BC = 2AB</math>. Найдите длину высоты <math>BE</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p>		L 0 1 2 3 4 5
8	<p>Два работника вместе изготовили 1020 деталей. Первый работал 15 дней, а второй 14 дней. Сколько деталей изготовлял каждый работник в день, если первый работник изготовил за 3 дня на 60 деталей больше, чем второй работник за 2 дня?</p> <p><i>Решение:</i></p>		L 0 1 2 3 4 5
9	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -3x + 4</math>. Определите действительные значения <math>x</math>, при которых <math>f(x)</math> не меньше 3.</p> <p><i>Решение:</i></p>		L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Воду из полного сосуда кубической формы с ребром 15 см, переливают в ведро цилиндрической формы с диаметром основания 1,4 дм и высотой 24 см. Поместится ли вода в ведре?</p> <p><i>Решение:</i></p>		L 0 1 2 3 4

11	Решите на множестве $\mathbb{R}$ уравнение $\frac{10}{x^2-25} + \frac{x+6}{x+5} = 2$ <i>Решение:</i>         <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5 6
12	Дана функция $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = mx^2 + 4x + m$ . Определите действительные значения $m$ , при которых графиком функции $f$ является парабола с ветвями направленными вверх и имеет только одну общую точку с осью абсцисс? <i>Решение:</i>         <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4

### Тест 4.

№	Итем.	Баллы
1	Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если $a = -11 + 8$ и $b = \frac{24}{7} \cdot \frac{21}{8}$ , то значение частного $\frac{b}{a}$ <input type="text"/>  $a =$ <input type="text"/> , $b =$ <input type="text"/> .	L1 23
2	В треугольнике ABC, BH и AD являются медианами и $BD = 24$ см. Заполните: Длина отрезка AG= <input type="text"/> см AD= <input type="text"/> см	 L 0 1 2

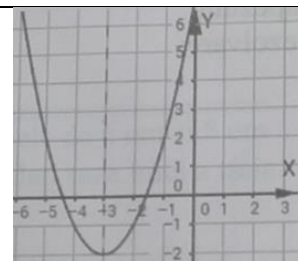
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0</math>. Используя чертеж, заполните высказывание:</p> <p>«Функция <math>f(x)</math> строго возрастает на интервале _____»</p>		L 0 2
4	<p>В коробке 460 конфет «Masca» и «Biscurel», из которых 40% «Biscurel». Сколько конфет «Masca» в коробке?</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	
5	<p>Определите значение выражения <math>E = \frac{3\sqrt{2}-8}{\sqrt{2}} + \sqrt{32} =</math></p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	
6	<p>Определить решение уравнения <math>-2x^2 + x + 10 = 0</math> с наименьшим модулем.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4	
7	<p>В ромбе один из углов <math>120^0</math> и меньшая диагональ 8см. Вычислите периметр и высоту ромба.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	

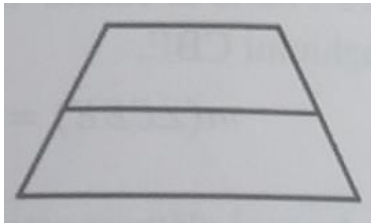
<p><b>8</b></p>	<p>3 лошади и 5 коров потребляют ежедневно 57 кг сена. Сколько кг сена потребляет одна лошадь и одна корова отдельно, зная, что 6 лошадей потребляют на 12 кг сена больше, чем 7 коров?  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>
<p><b>9</b></p>	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -6x + 2</math>. Определите действительные значения <math>x</math>, при которых значения функции <math>f(x)</math> положительны  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>
<p><b>10</b></p>	<p>В аквариум формы прямоугольного параллелепипеда, с площадью основания <math>1500 \text{ см}^2</math> и высотой 40см, наливают 30 литров воды. На какую высоту поднимется вода в этом аквариуме?  <i>Решение:</i></p> <div data-bbox="1024 1247 1393 1503" data-label="Image"> </div> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>

11	<p>Дано выражение <math>E(X) = \left(\frac{X}{X-5} - 2X\right) : \frac{11-2X}{X-5}</math>. Покажите, что <math>E(X) = X</math> для любого <math>X \in \mathbb{R} \setminus \{5, 5,5\}</math></p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = mx^2 + m^2x + 7, m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых график функции <math>f</math> проходит через точку <math>(-1;1)</math></p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4

### Тест 5.

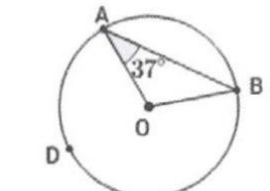
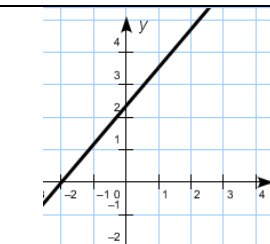
№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = \frac{5}{3} : \frac{25}{9}</math> и <math>b = -7 - 8</math>, то значение произведения <math>a \cdot b =</math> <input type="text"/></p> <p><math>a =</math> <input type="text"/>, <math>b =</math> <input type="text"/>,</p>	L1 23
2	<p>В параллелограмме ADCD, <math>m(\sphericalangle ADC) = 115^\circ</math></p> <p>Заполните рамку: <math>m(\sphericalangle CBE) =</math> <input type="text"/></p> <p><math>m(\sphericalangle ABC) =</math> <input type="text"/></p>	L 0 1 2
3	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0</math>.</p> <p>Используя чертеж, заполните высказывание одним из выражений «строго возрастает» или «строго убывает», чтоб получить истинное высказывание:</p> <p>«На интервале <math>(-\infty; -3]</math> функция <math>f(x)</math> _____»</p>	L 0 2

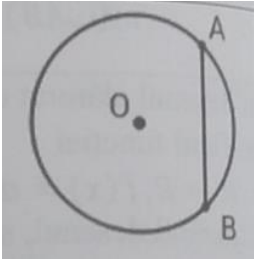


4	<p>Ионел заплатил за телефон 2550 лей, радуясь скидке 15%. Какой была цена телефона до скидки?</p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Вычислите значение выражения <math>E = \frac{1-15^0+4^{14}}{8^8} =</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
6	<p>Пусть <math>x_1</math> и <math>x_2</math> решения уравнения <math>x^2 - 6x + 5 = 0</math>. Вычислите <math>x_1^{x_2} + x_2^{x_1}</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4
7	<p>Длина большего основания трапеции равна <math>\frac{5}{2}</math> от длины меньшего основания, которое равно непараллельным сторонам трапеции. Средняя линия трапеции равна 42см. Вычислите периметр трапеции.</p> <p><i>Решение:</i></p> <div data-bbox="1027 1178 1395 1398" style="text-align: right;">  </div> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
8	<p>На 216 лей мама купила 3кг черешни и 5кг абрикос. Определить цену 1 кг фруктов, если за бкг черешни мама заплатила на 78 лей меньше, чем за 7кг абрикос.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5

9	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -x + 4</math>. Определите действительные значения <math>x</math>, при которых <math>f(x) &gt; f(-2)</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p>          <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Сумма площадей поверхностей двух шаров с радиусами 6см и 8см равна площади поверхности третьего шара. Определите радиус третьего шара.</p> <p><i>Решение:</i></p>          <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4
11	<p>Определите ОДЗ и упростите алгебраическую дробь <math>\frac{x^3 - 3x^2 - x + 3}{x^2 - 3x}</math></p> <p><i>Решение:</i></p>          <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = mx^2 + (m^2 - 7)x + 5, m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых вершина параболы, с ветвями направленными вниз, находится в точке с абсциссой 3.</p> <p><i>Решение:</i></p>          <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4

### Тест 6.

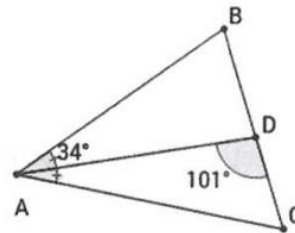
№	Итем.	Баллы	
1	Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если $a = \frac{26}{3} \cdot \frac{27}{13}$ и $b = -2 - 4$ , то значение частного $\frac{a}{b} =$ <input type="text"/> $a =$ <input type="text"/> , $b =$ <input type="text"/> .	L1 23	
2	Точки А, В, D принадлежат окружности с центром О. Используя чертеж заполните рамку $m(\widehat{AB}) =$ <input type="text"/> $m(\angle ADB) =$ <input type="text"/>		L 0 1 2
3	Дана функция $f: R \rightarrow R, f(x) = ax + b, a \neq 0$ . Используя чертеж, заполните высказывание одним из выражений «строго возрастающая» или «строго убывающая», чтоб получить истинное высказывание: «Функция $f(x)$ _____»		L 0 2
4	Телевизор стоил 4500 лей, после подорожания 4725 лей. На сколько процентов подорожал телевизор?  Ответ: _____	L 0 1 2 3 4 5	
5	Определите значение выражения $E = \frac{28}{\sqrt{7}} + (\sqrt{7} - 2)^2 =$ Решение:  Ответ: _____	L 0 1 23 45	
6	Пусть А – множество действительных решений уравнения $4x^2 - 9x + 2 = 0$ . Определить $A \cap \mathbb{N}$ Решение:  Ответ: _____	L 0 1 2 3 4	

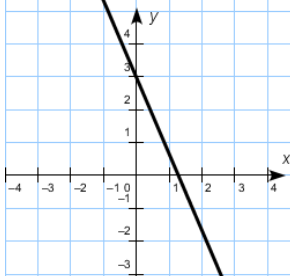
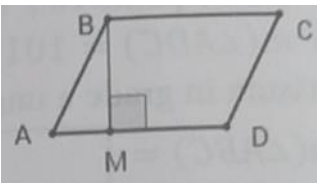
7	<p>В окружности <math>C(O;R)</math> проводится хорда <math>AB=8\text{см}</math>. Определите диаметр окружности, если расстояние от центра окружности до хорды равен <math>3\text{см}</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p>		L 0 1 2 3 4 5
<p><i>Ответ:</i> _____</p>			L 0 1 2 3 4 5
8	<p>Отцу сейчас на <math>28</math> лет больше, чем сыну, а через <math>4</math> года возраст отца будет в два раза больше возраста сына. Сколько лет сейчас каждому?</p> <p><i>Решение:</i></p>		L 0 1 2 3 4 5
<p><i>Ответ:</i> _____</p>			L 0 1 2 3 4
9	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = 3x + 2</math>. Определите действительные значения <math>x</math>, при которых <math>2f(x) &lt; 3x</math></p> <p><i>Решение:</i></p>		L 0 1 2 3 4 5
<p><i>Ответ:</i> _____</p>			
10	<p>Часть свинца в форме прямоугольного параллелепипеда с измерениями <math>30\text{мм} \times 40\text{мм} \times 50\text{мм}</math> была переплавлена в грузило для рыбной ловли в форме шара с диаметром <math>2\text{см}</math>. Сколько грузил такой формы было изготовлено? Считать <math>\pi=3</math></p> <p><i>Решение:</i></p>		L 0 1 2 3 4
<p><i>Ответ:</i> _____</p>			

11	<p>Упростить выражение <math>E(X) = \left(\frac{3}{x^2-9} - \frac{1}{x-3}\right) : \frac{x}{x^2+6x+9}</math>. И определите ОДЗ полученного выражения</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = x^2 + tx + t^2, t \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>t</math>, при которых наименьшее значение функции <math>f</math> равно 3</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4

### Тест 7.

№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = -5^2</math> и <math>b = 16 : \frac{8}{5}</math>, то значение суммы <math>a+b =</math> <input type="text"/> <math>a =</math> <input type="text"/> , <math>b =</math> <input type="text"/> .</p>	L1 23
2	<p>Полупрямая AD является биссектрисой угла BAC треугольника ABC, D ∈ BC. Зная, что <math>m(\angle BAD)=34^\circ, m(\angle ADC)=101^\circ</math>, заполните рамку:</p> <p><math>m(\angle ACB) =</math> <input type="text"/></p> <p><math>m(\angle ABC) =</math> <input type="text"/></p>	L 0 1 2



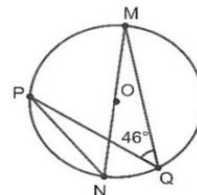
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax + b, a \neq 0</math>. Используя чертеж, заполните высказывание одним из знаков <math>&lt;, &gt;, =</math>, чтоб получить истинное высказывание:</p> <p style="text-align: center;"><math>f(-1) \square f(2)</math></p>		L 0 2
4	<p>В гимназии обучаются 425 учеников, из которых 44% юношей. Сколько девочек обучаются в гимназии?</p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	
5	<p>Определите значение выражения <math>E = \frac{7\sqrt{2}}{3-\sqrt{2}} + \frac{21}{3+\sqrt{2}} =</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	
6	<p>Вычислите сумму квадратов действительных решений уравнения <math>x^2 - 5x + 4 = 0</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4	
7	<p>В параллелограмме ABCD, <math>m(\angle BAD) = 60^\circ</math>, проекция стороны AB на сторону AD равна 7 см, а <math>\frac{AM}{MD} = \frac{1}{2}</math>. Вычислите площадь параллелограмма</p> <p><i>Решение:</i></p>		L 0 1 2 3 4 5

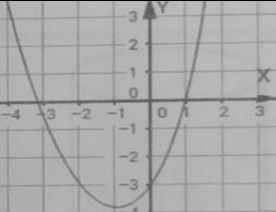
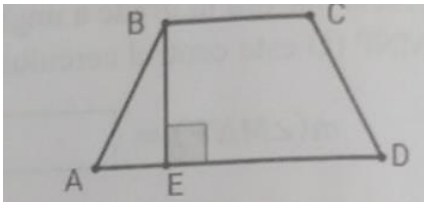
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>8</b>	<p>Сумма двух чисел 156. Увеличив наименьшее число на 14 и уменьшив большее число на 8, числа становятся равными. Определите эти числа</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
<b>9</b>	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -4x + 1</math>. Определите наибольшее целое число <math>x</math>, для которого значение функции <math>f</math> больше 7.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
<b>10</b>	<p>Осевым сечением конуса с образующей бсм является равнобедренный треугольник с углом при основании <math>30^\circ</math>. Вычислите объем конуса.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4

11	<p>Определите действительные значения <math>X</math> для которых <math>\frac{X+2}{3X-1} - \frac{2}{X} = \frac{2X-3}{3X^2-X}</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p>          <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = mx - m^2 - 5m + 2, m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых график функции <math>f</math> пересекает ось <math>Oy</math> в точке с ординатой <math>-4</math> и образует с осью <math>Ox</math> острый угол.</p> <p><i>Решение:</i></p>          <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4

### Тест 8.

№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = \frac{3}{7} \cdot \frac{14}{9}</math> и <math>b = 5 - 11</math>, то значение <math>a \cdot b =</math> <input type="text"/> <math>a =</math> <input type="text"/>, <math>b =</math> <input type="text"/>.</p>	L1 23
2	<p>Используя данные с чертежа, запишите в рамку градусные меры</p> <p><math>m(\angle MNP) =</math> <input type="text"/></p> <p><math>m(\angle MQP) =</math> <input type="text"/></p>	L 0 1 2

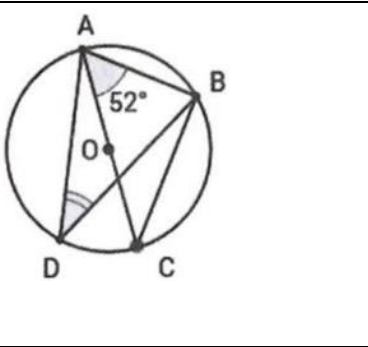
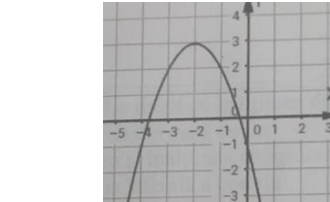


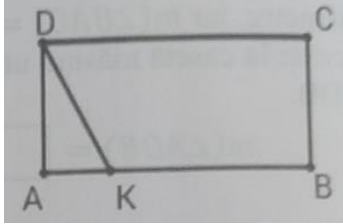
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0</math>. Используя чертеж, заполните пропуски истинными высказываниями: «Точка пересечения графика функции <math>f(x)</math> с осью <math>Ox</math> имеет координаты (___; ___)»</p>		L 0 2
4	<p>Человеческое тело содержит около 64% воды. Сколько килограмм воды содержит человек массой 55кг?</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	
5	<p>Определите значение выражения <math>E = \frac{9}{27^{-6} \cdot 9^{10}} =</math> Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 34 5	
6	<p>Пусть <math>x_1</math> и <math>x_2</math> действительные решения уравнения <math>x^2 + 2x - 15 = 0</math>. Определите <math>\mathbb{N}^* \cap [x_1; x_2]</math> Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4	
7	<p>Равнобедренная трапеция ABCD имеет основания AD=11 см и BC=3 см, и <math>m(\angle ABE) = 30^\circ</math>. Вычислите периметр треугольника ABE. Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>		L 0 1 2 3 4 5

8	<p>В доме 116 квартир с 2-мя и 3-мя комнатами. Всего 258 комнат. Сколько квартир каждого типа в доме?</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
9	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -5x + 2</math>. Определите действительные значения <math>x</math>, для которого значение функции <math>f</math> не больше <math>-6</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Площадь основания цилиндра с образующей 10см равна <math>49\pi</math> см<sup>2</sup>. Вычислите площадь боковой поверхности цилиндра.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4
11	<p>Покажите, что выражение <math>\left(\frac{x}{x-5} - 2x\right) : \frac{2x-11}{x-5} = -x</math>, для любого <math>x \in \mathbb{R} \setminus \{5, 5,5\}</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6

12	<p>Даны функции <math>f, g: R \rightarrow R, f(x) = x - m^2 + 4, g(x) = 2x - 6m, m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых точка пересечения графика функции <math>f(x)</math> с осью <math>Ox</math> принадлежит графику функции <math>g(x)</math>.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4
----	--	----------------------------

### Тест 9.

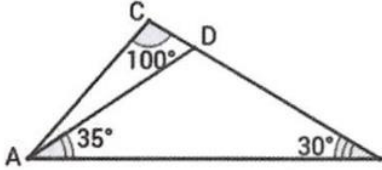
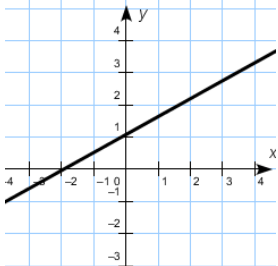
№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = -(-2)^2</math> и <math>b = \frac{35}{9} : \frac{7}{18}</math>, то значение <math>a - b =</math> <input type="text"/></p> <p><math>a =</math> <input type="text"/>, <math>b =</math> <input type="text"/>.</p>	L1 23
2	<p>На чертеже <math>AC</math>-диаметр, а <math>m(\angle BAC) = 52^\circ</math> Запишите в рамку градусные меры <math>m(\angle ADB) =</math> <math>m(\angle AB) =</math></p>	 L 0 1 2
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0</math>. Используя чертеж, заполните пропуск истинным высказыванием: «Наибольшее значение функции <math>f</math> равно ____»</p>	 L 0 2
4	<p>Во время матча Real – Barcelona было 64400 зрителей. Какова вместимость стадиона, если осталось 8% свободных мест?</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Определите значение выражения <math>E = \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5}+2} + 4\sqrt{5} - 9 =</math></p>	L 0

	<p><i>Решение:</i></p>     <p><i>Ответ:</i> _____</p>	1 2 3 4 5
6	<p>Пусть <math>x_1</math> и <math>x_2</math> действительные решения уравнения <math>-9x^2 - 8x + 1 = 0</math> и <math>S = \{x_1 ; x_2\}</math>. Определите множество <math>S \setminus \mathbb{Z}</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p>     <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4
7	<p>На стороне АВ прямоугольника ABCD со стороной <math>AD = 6\sqrt{3}</math> см ставят точку К так, что <math>\frac{AK}{KB} = \frac{1}{2}</math>, и <math>m(\angle ADK) = 30^\circ</math>. Вычислите площадь прямоугольника ABCD.</p> <p><i>Решение:</i></p>     <p><i>Ответ:</i> _____</p>	 L 0 1 2 3 4 5
8	<p>Дан и Петр собрали вместе 254 марок. Если Дан собрал бы еще 17 марок, а Петр еще 35 марок, то количество марок стало бы одинаковым. Сколько марок имеют каждый из мальчиков сейчас?</p> <p><i>Решение:</i></p>     <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
9	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -7x - 3</math>. Определите действительные значения <math>x</math>, для которого значение функции <math>f</math> не меньше 4.</p> <p><i>Решение:</i></p>     	L 0 1

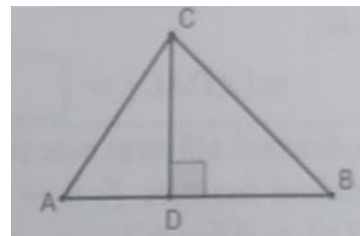
		2 3 4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>10</b>	<p>Бревно цилиндрической формы с высотой 12см и площадью основания <math>25\pi</math> см<sup>2</sup> было трансформировано плотником в конусообразное тело с радиусом и высотой конгруэнтными радиусу и высоте цилиндра. Определите площадь боковой поверхности конуса.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>11</b>	<p>Определите значения <math>X \in \mathbb{R} \setminus \{-7; 7\}</math> для которых сумма отношений <math>\frac{X^2-5X-14}{X^2-49}</math> и <math>\frac{3}{X+7}</math> равна 2</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>12</b>	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -mx - m^2 + 29, m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых функции <math>f(x)</math> монотонно возрастает и график функции <math>f</math> пересекает ось Оу в точке с ординатой равной 4.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4

	<p>Ответ: _____</p>	

**Тест 10.**

№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = 5 - 25</math> и <math>b = \frac{5}{18} : \frac{25}{9}</math>, то значение <math>a \cdot b =</math> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p><math>a =</math> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>, <math>b =</math> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>.</p>	<p>L1 23</p>
2	<p>Используя чертеж, запишите в рамку градусные меры</p> <p><math>m(\angle DAC) =</math> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p><math>m(\angle ADB) =</math> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p>	 <p>L 0 1 2</p>
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = 0,5x + 1, a \neq 0</math>. Используя чертеж, заполните пропуск истинным высказыванием: «Функция <math>f(x)</math> принимает неотрицательные значения при <math>x \in</math> _____»</p>	 <p>L 0 3</p>
4	<p>При изготовлении сухофруктов фрукты теряют 58% массы. Сколько свежих фруктов необходимо для получения 105кг сухофруктов?</p> <p>Ответ: _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>
5	<p>Определите значение выражения <math>E = \frac{11 \cdot 3^5 - 3^5}{810} =</math></p> <p>Решение:</p>	<p>L 0 1</p>

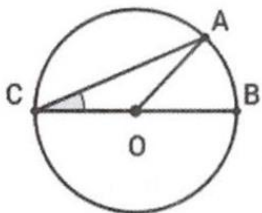
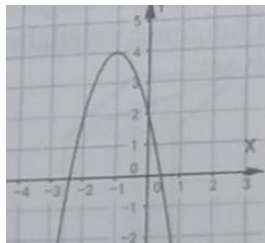
		2 3 4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
6	<p>Вычислите модуль разности действительных решений уравнения <math>x^2 + 8x - 9 = 0</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4
	<i>Ответ:</i> _____	
7	<p>Точка D делит сторону AB треугольника ABC на два отрезка AD=6см и DB=8см. Зная, что <math>m(\angle BCD) = 45^\circ</math>, вычислите периметр треугольника ABC.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
8	<p>Грузовик перевозит 300 дубовых и еловых бревен. Зная, что все дубовые бревна весят на 480кг больше, чем все еловые, и дубовое бревно весит 46кг, а еловое весит 28кг, определите сколько бревен каждого типа.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
9	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -6x + 4</math>. Определите целые положительные значения <math>x</math>, для которого значение функции <math>f</math> не меньше -8.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3



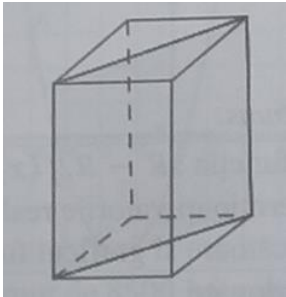
		4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>10</b>	<p>Прямоугольник с измерениями 3см и 5см вращают вокруг большей стороны. Определите отношение между площадью основания и площадью боковой поверхности полученного геометрического тела.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>11</b>	<p>Упростите выражение <math>E(X) = \left( \frac{4}{X^2-4} - \frac{1}{X-2} \right) \cdot \frac{X^2+4X+4}{3}</math></p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>12</b>	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = mx + m^2 - 7, m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых график функции <math>f(x)</math> пересекает ось ординат в точке <math>y=18</math> и образует с осью абсцисс тупой угол.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4

	<p>Ответ: _____</p>	
--	---------------------	--

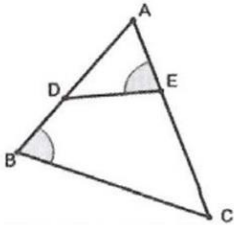
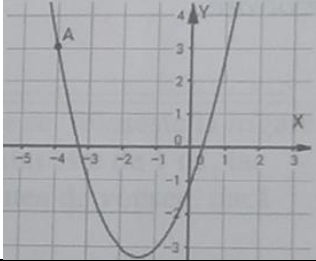
### Тест 11.

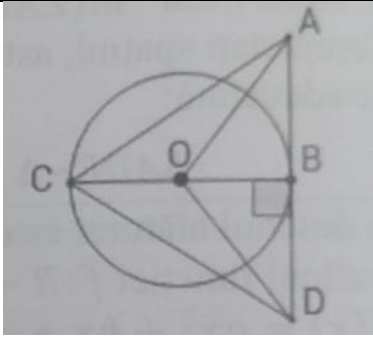
№	Итем.	Баллы
1	Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если $a = \frac{7}{8} : \frac{21}{32}$ и $b = -3^2$ , то значение $a \cdot b =$ <input type="text"/> $a =$ <input type="text"/> , $b =$ <input type="text"/> .	L1 23
2	Используя чертеж, зная что O-центр окружности, $m(\overset{\frown}{AB}) = 80^\circ$ запишите в рамку градусные меры $m(\angle ACO) =$ <input type="text"/> $m(\overset{\frown}{AC}) =$ <input type="text"/>	 L 0 1 2
3	Дана функция $f: R \rightarrow R, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0$ . Используя чертеж, заполните пропуск истинным высказыванием: «Множество значений функции $f$ $y \in$ _____»	 L 0 2
4	Рабочий изготовил 1920 деталей, что на 20% больше, чем по плану. Сколько деталей должен был изготовить рабочий?  Ответ: _____	L 0 1 2 3 4 5
5	Определите значение выражения $E = \left(\frac{8}{\sqrt{2}} - 5,49^0 - \sqrt{2} + 1\right) \cdot \sqrt{\frac{1}{18}} =$ Решение:  Ответ: _____	L 0 1 2 3 4 5



<p><b>10</b></p>	<p>Диагональным сечением правильной четырехугольной призмы является квадрат с площадью <math>16 \text{ см}^2</math>. Определите объем призмы.  <i>Решение:</i></p>		<p>L 0 1 2 3 4</p>
<p><i>Ответ:</i> _____</p>			
<p><b>11</b></p>	<p>Упростите выражение <math>E(X) = \left( \frac{5}{x+4} + \frac{20}{x^2-16} \right) : \frac{5x}{x^2-8x+16}</math> и определите для каких значений <math>X</math> выражение равно 0  <i>Решение:</i></p>		<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>
<p><i>Ответ:</i> _____</p>			
<p><b>12</b></p>	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -mx + m^2 + 6m - 7, m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых функции <math>f(x)</math> строго возрастает и график функции проходит через начало координат.  <i>Решение:</i></p>		<p>L 0 1 2 3 4</p>
<p><i>Ответ:</i> _____</p>			

## Тест 12.

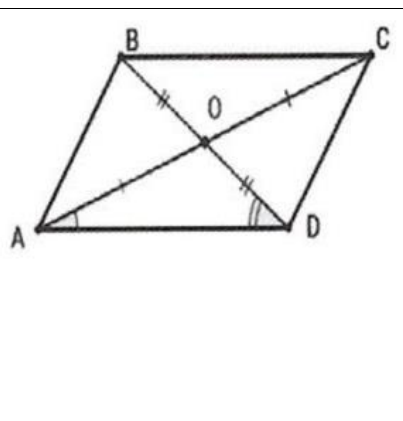
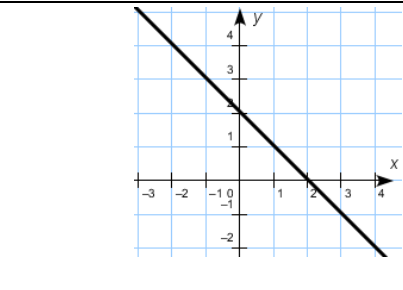
№	Итем.	Баллы
1	Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если $a = \frac{35}{6} \cdot \frac{18}{5}$ и $b = -8 + 5$ , то значение $\frac{a}{b} = \square$ , $a = \square$ , $b = \square$ .»	L1 23
2	На сторонах АВ и АС треугольника АВС ставят точки D, соответственно Е, так, что, $m(\angle AED) = m(\angle ABC)$ . Заполните рамку, чтоб получить истинное высказывание: $\triangle ADE \sim \triangle \square$ ; $\angle ACB \equiv \square$	 L 0 1 2
3	Дана функция $f: R \rightarrow R, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0$ . Используя чертеж, заполните пропуск истинным высказыванием: «Координаты точки А: А(____; _____)»	 L 0 2
4	Для путешествия турист взял кредит в банке 8500 лей, которые должен вернуть и заплатить 15% за использование кредита. Сколько денег вернет в банк турист?  Ответ: _____	L 0 1 2 3 4 5
5	Определите значение выражения $E = \frac{49 \cdot 3^5}{63^2} =$ Решение:  Ответ: _____	L 0 1 2 3 4 5
6	Пусть $x_1$ и $x_2$ действительные решения уравнения $5x^2 - 11x + 2 = 0$ . Вычислите $x_1^2 + x_2^2$ Решение:  Ответ: _____	L 0 1 2 3 4

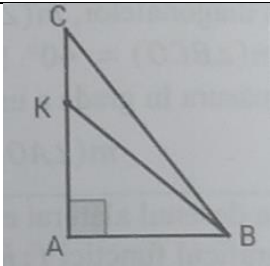
7	<p>В равнобедренном треугольнике AOD, радиус OB является и высотой треугольника. Зная, что <math>m(\angle AOD)=120^\circ</math> и <math>AB = 12\text{см}</math>, вычислите площадь треугольника ACD</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
8	<p>Для спортзала купили 15 мячей: для волейбола и гандбола на сумму 3480 лей. Если мяч для волейбола стоит 260 лей, а мяч для гандбола стоит 200 лей, узнайте сколько мячей каждого вида купили?</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
9	<p>Дана функция <math>f: D \rightarrow R, f(x) = \sqrt{-5x + 4}</math>. Определите область определения функции.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Для покраски сосуда в цилиндрической форме купили 7л краски. Радиус основания сосуда 1м, высота сосуда 3,5м. Хватит ли краски, если расход краски <math>0,25\text{л/м}^2</math>?</p> <p><i>Решение:</i></p>		L 0 1 2 3 4

	<p>Ответ: _____</p>	
11	<p>Упростите выражение <math>E(X) = \frac{2X-3}{X} \cdot \left( \frac{X}{2X-3} + \frac{X}{3} \right)</math> и вычислите <math>E(3)</math></p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -mx^2 + 6x - m, m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых функции <math>f(x)</math> имеет одну общую точку с осью абсцисс и графиком является парабола с ветвями направленными вниз.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4

### Тест 13.

№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = 13 + (-6)</math> и <math>b = \frac{5}{6} : \frac{1}{42}</math>, то значение <math>a - b =</math> <input type="text"/> <math>a =</math> <input type="text"/> . <math>b =</math> <input type="text"/> .</p>	L1 23

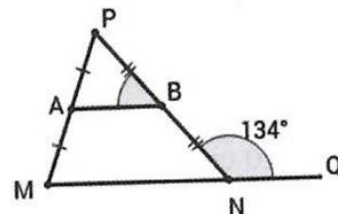
<p><b>2</b></p>	<p>ABCD параллелограмм, O- точка пересечения диагоналей  <math>m(\angle CAD) = 25^\circ</math> и <math>m(\angle BDA) = 47^\circ</math>.          Заполните рамку, чтоб получить истинное высказывание: <input type="text"/>  <math>m(\angle AOB) = \underline{\hspace{2cm}}</math>;  <math>m(\angle BOC) = \underline{\hspace{2cm}}</math></p>		<p>L 0 1 2</p>
<p><b>3</b></p>	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax + b, a \neq 0</math>.          Используя чертеж, заполните рамку одним из знаков <math>&gt;, &lt;, =</math>:  <math>-\frac{b}{a} \quad \square \quad 0</math></p>		<p>L 0 2</p>
<p><b>4</b></p>	<p>Миша прочитал 55% из книги, в которой 400 страниц. Сколько страниц осталось прочитать Мише?  <i>Решение:</i>      <i>Ответ:</i> _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>	
<p><b>5</b></p>	<p>Определите значение выражения <math>E = \frac{125^3 \cdot 4^{-11}}{2^{-22}} - 5^9 + 1^9 =</math>  <i>Решение:</i>      <i>Ответ:</i> _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>	
<p><b>6</b></p>	<p>Пусть <math>x_1</math> и <math>x_2</math> действительные решения уравнения <math>x^2 + 2x - 3 = 0</math>. <math>A = \{x_1; x_2\}, B = \{-3; 0; 2\}</math>. Определите <math>card(A \cap B)</math>  <i>Решение:</i>      <i>Ответ:</i> _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>	

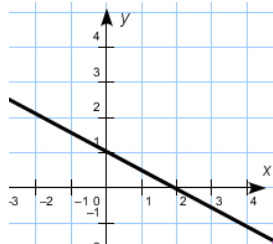
7	<p>В прямоугольном треугольнике ABC длина катета AB=8см, гипотенуза BC=17см. На катете AC берут точку K таким образом, что AK=2СК. Вычислите площадь треугольника СКВ.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
8	<p>Количество микроавтобусов в автопарке в три раза больше, чем количество автобусов. Если уедут 5 микроавтобусов и приедут 3 автобуса, то их количество станет равным. Определите количество микроавтобусов в парке.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
9	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = 2x - 54</math>. Определите действительные значения <math>x</math>, для которых выполняется <math>2 - f(x) \geq 0</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
10	<p>На молокозаводе молоко из полной цистерны в форме прямоугольного параллелепипеда с измерениями 0,8м × 1,5м × 2м переливают в пакеты такой же формы с измерениями 5см × 8см × 20см. Определите количество наполненных пакетов.</p> <p><i>Решение:</i></p>		L 0 1 2 3 4

	<p>Ответ: _____</p>	
11	<p>Определите значения <math>X</math>, для которых <math>\frac{6}{x^2-1} - 2 = \frac{2}{x-1} - \frac{x+4}{x+1}</math></p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -mx - (6 + 3m - m^2), m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых точка <math>A(-1;-1)</math> принадлежит графику функции <math>f(x)</math> и функция строго возрастает на <math>R</math>?</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4

### Тест 14.

№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным:</p> <p>«Если <math>a = (-2)^3</math> и <math>b = \frac{24}{5} : \frac{8}{15}</math>, то значение разности <math>a - b =</math> <input type="text"/></p> <p><math>a =</math> <input type="text"/>, <math>b =</math> <input type="text"/>.</p>	L1 23
2	<p>В треугольнике <math>MNP</math>, <math>A</math> и <math>B</math> – середины сторон <math>MP</math> и <math>NP</math> и <math>m(\sphericalangle QNP) = 134^\circ, m(\sphericalangle M) = 43^\circ</math>.</p> <p>Заполните рамки: <math>m(\sphericalangle ABP) =</math> <input type="text"/></p> <p><math>\triangle PAB \sim \triangle</math> <input type="text"/></p>	L 0 1 2



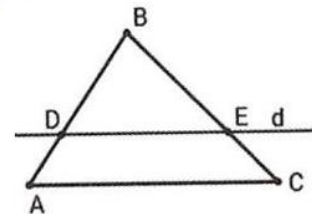
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax + b, a \neq 0</math>.</p> <p>Используя чертеж, заполните рамку одним из знаков <math>&lt;, &gt;, =</math>, так чтоб получить истинное высказывание <math>a \square b</math></p>		L 0 2
4	<p>На ферме выращивают 2800 куриц и уток. Зная, что уток 700, определите какой процент куриц от общего количества птиц выращивают на ферме.</p> <p><i>Решение</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Определите значение выражения <math>E = \frac{5\sqrt{11}-22}{\sqrt{11}} + \sqrt{44} =</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
6	<p>Определить наибольшее решение уравнения <math>5x^2 + 6x + 1 = 0</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4
7	<p>Дана прямоугольная трапеция ABCD в которой <math>AD \parallel BC, m(\angle A) = 60^\circ, AB = 6\text{см}, AD = 10\text{см}</math> и <math>BM</math>- высота трапеции. Определите площадь прямоугольника MBСD</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5

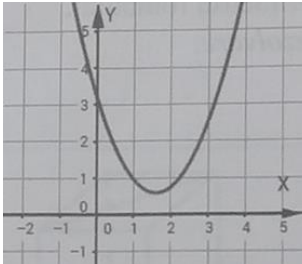


11	Решите на множестве $R$ уравнение: $\frac{14}{x^2-4x+4} = \frac{5}{x-2} + 1$ <i>Решение:</i>         <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5 6
12	Дана функция $f: R \rightarrow R, f(x) = mx - 2m^2 + 3m + 18, m \neq 0$ . Определите действительные значения $m$ , при которых точка пересечения графика функции $f$ с осью $Ox$ равна 13 и функция строго возрастает. <i>Решение:</i>         <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4

### Тест 15.

№	Итем.	Баллы
1	Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если $a = -11 - 7$ и $b = \frac{14}{3} : \frac{7}{9}$ , то значение частного $a : b =$ <input type="text"/> $a =$ <input type="text"/> , $b =$ <input type="text"/> ,	L1 23
2	На чертеже $d \parallel AC$ Заполните рамки: $\frac{BD}{DA} =$ <input type="text"/> $\triangle EDB \sim \triangle$ <input type="text"/>	L 0 1 2

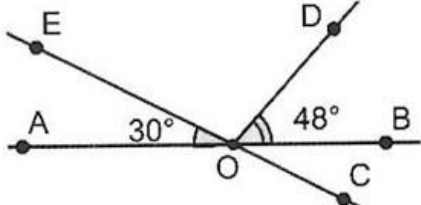


3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0</math>. Используя чертеж, запишите в рамку один из знаков <math>&lt;, &gt;, =</math> чтоб получить истинное высказывание: <math>\Delta = b^2 - 4ac</math> <input type="text"/> 0</p>		L 0 2
4	<p>Сахарный тростник содержит 18% сахара. Сколько сахарного тростника необходимо для получения 270кг сахара? <i>Решение</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	
5	<p>Определите значение выражения <math>(\sqrt{5} - 2)^2 + (3 + \sqrt{5})^2 - \sqrt{20} =</math> <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	
6	<p>Сравните с числом <math>-\sqrt{5}</math> наименьшее решение уравнения <math>2x^2 + x - 10 = 0</math>. <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4	
7	<p>Диагонали ромба ABCD равны 18см и 24 см. Вычислить периметр ромба <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	
8	<p>Иван и Влад вместе имеют в библиотеке 84 книги. После того как Иван дал Владу 16 книг, у них стало одинаковое количество книг. Сколько книг у Влада?</p>	L 0	

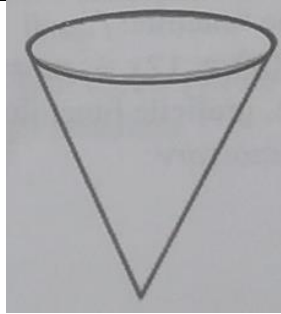


11	<p>Дано выражение <math>E(X) = \frac{1}{3X} - \frac{2-3X}{3X-1} + \frac{1}{9X^2-3X}</math>. Покажите, что <math>E(X)=1</math> для любого <math>X</math> из области допустимых значений.</p> <p>Решение:</p>          <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = mx^2 - (m^2 - 3)x - 9, m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых графиком функции <math>f</math> является парабола с ветвями направленными вниз и пересекает ось абсцисс в точке -1.</p> <p>Решение:</p>          <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4

### Тест 16.

№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = -3 - 4</math> и <math>b = 6 : \frac{3}{7}</math>, то значение частного <math>\frac{b}{a} = \boxed{\phantom{000}}</math> <math>a = \boxed{\phantom{000}}</math>, <math>b = \boxed{\phantom{000}}</math>.</p>	L1 23
2	<p>Угол АОВ – развернутый, <math>m(\angle AOE) = 30^\circ, m(\angle BOD) = 48^\circ</math></p> <p>Заполните рамки: <math>m(\angle EOD) = \boxed{\phantom{000}}</math>  <math>m(\angle COD) = \boxed{\phantom{000}}</math></p> <div style="text-align: right;">  </div>	L 0 1 2

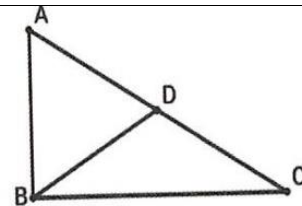
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax + b, a \neq 0</math>. Запишите в рамку целое число, чтоб получить истинное высказывание: «Функция <math>f</math> строго убывающая при <math>a = \square</math> »</p>	L 0 2
4	<p>В парке растут 1500 деревьев. Решили расширить парк и посадили еще 450 саженцев. На сколько процентов возросло количество деревьев? <i>Решение</i></p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Определите значение выражения <math>\frac{(5\sqrt{2}-50)^0+2}{3\sqrt{5}} \cdot \sqrt{20} =</math> <i>Решение:</i></p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
6	<p>Найдите абсолютное значение наименьшего решения уравнения <math>2x^2 + 9x - 5 = 0</math>. <i>Решение:</i></p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4
7	<p>Диагональ прямоугольника 18 см и образует с одной из сторон угол <math>60^\circ</math>. Вычислить площадь прямоугольника. <i>Решение:</i></p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5

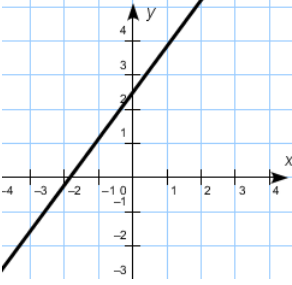
8	<p>В 9 классе 32 ученика. Если в класс придут 3 девочки и уйдет 2 мальчика, тогда количество девочек станет равно удвоенному количеству мальчиков. Сколько мальчиков было первоначально в классе?</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
9	<p>Найдите область определения функции <math>f: D \rightarrow R, f(x) = \sqrt{3 - 2(x + 5)}</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Сосуд имеет форму конуса с диаметром основанием 6м и образующей 5м. Сколько литров воды поместится в сосуде?</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	 L 0 1 2 3 4

11	<p>Определите все натуральные числа <math>X</math> для которых значение выражения <math>\frac{2X+6}{X^2+4X+3}</math> является натуральным</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12	<p>Даны функции <math>f, g: R \rightarrow R, f(x) = m^2x - (3 - m), g(x) = 12x + m, m \neq 0</math>. Определите действительные положительные значения <math>m</math>, при которых графики данных функций пересекаются в точке <math>x = -1</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4

### Тест 17.

№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = -8 + 5</math> и <math>b = \frac{9}{14} : \frac{3}{14}</math>, то значение <math>a^b =</math> <input type="text"/> <math>a =</math> <input type="text"/> , <math>b =</math> <input type="text"/> ,</p>	L1 23
2	<p>[BD] медиана прямоугольного треугольника ABC, угол В- прямой. АВ=6см, АС=12см. Заполните рамки: <math>P_{\triangle ABD} =</math> <input type="text"/> <math>m(\angle BAC) =</math> <input type="text"/></p>	L 0 1 2

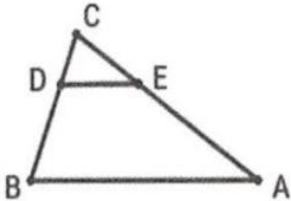
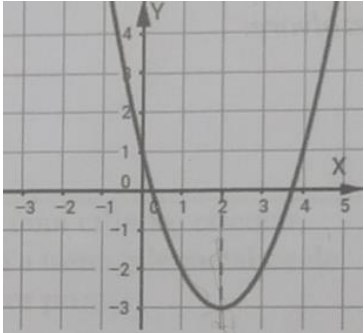


3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax + b, a \neq 0</math>.          Запишите в рамку один из знаков <math>&lt;, &gt;, =</math>,          чтоб получить истинное высказывание: <math>a</math> <input type="text"/> <math>0</math></p>		L 0 2
4	<p>65% из 1200 выпускников правильно решили задачу по геометрии. Сколько учеников решили неправильно задачу?  <i>Решение</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Определите значение выражения <math>\frac{3^{-5} \cdot 15^4}{3^{-3} \cdot 5^4} =</math>  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
6	<p>Пусть <math>A = \{x_1; x_2\}</math> – множество решений <math>x^2 + 4x - 21 = 0</math> и <math>B = \{-11; -7; 0; 2\}</math>.          Определите множество <math>M = A \setminus B</math>  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4
7	<p>В равнобедренной трапеции ABCD, <math>AD \parallel BC</math>, <math>AD = 12\text{cm}</math>, <math>BC = 4\text{cm}</math>, <math>CD = 6\text{cm}</math> и CE- высота трапеции. Определите периметр треугольника CED  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5

8	<p>Периметр прямоугольника 34см. Если длину удвоить, а ширину уменьшить на 3см, то периметр станет 38см. Определите измерения прямоугольника.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
9	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -4x + 3</math>. Определите действительные значения <math>x</math>, при которых значение функции <math>f</math> не меньше, чем <math>f(-2)</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Сосуд кубической формы имеет вместимость <math>125\text{см}^3</math>. Вычислите длину диагонали куба</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4
11	<p>Определите все натуральные числа <math>X</math> для которых значение выражения <math>E(X) = \frac{5X^2 + 8X - 6}{X^2 - X} - \frac{5X + 2}{X - 1}</math> является натуральным четным числом</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6

12	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = (m - 2)x^2 + (1 - m^2)x - 2, m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых график функции проходит через точку <math>A(-1; 7)</math> и функция имеет точку максимума.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4
----	--	----------------------------

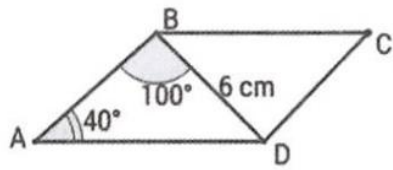
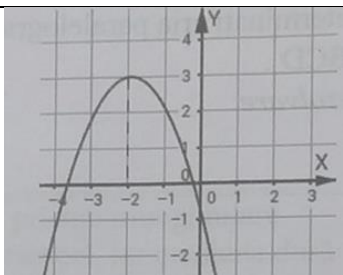
### Тест 18.

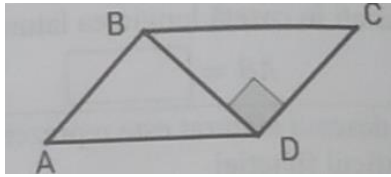
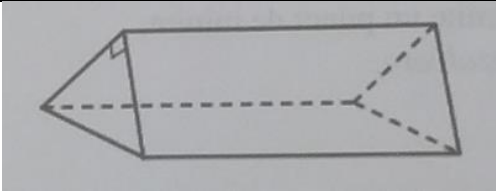
№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = (-8)^2</math> и <math>b = 16 : \frac{8}{9}</math>, то значение разности <math>b - a =</math> <input type="text"/> <math>a =</math> <input type="text"/> , <math>b =</math> <input type="text"/> .</p>	L1 23
2	<p>В треугольнике ABC, <math>DE \parallel AB</math>, <math>CD = 2 \text{ см}</math>, <math>DB = 8 \text{ см}</math> и <math>EA = 12 \text{ см}</math>.</p> <p>Заполните рамки: <math>CE =</math> <input type="text"/></p> <p><math>\triangle EDC \sim \triangle</math> _____</p>	 L 0 1 2
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0</math>. Используя чертеж, дополните высказывание: «Функция <math>f(x)</math> строго убывает на интервале _____»</p>	 L 0 2
4	<p>Количество жителей села Hulubeni уменьшилось по сравнению с 2020 годом на 15% и составляет 3400. Сколько жителей было в 2020 году?</p> <p>Решение</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Определите значение выражения <math>E = \frac{18}{\sqrt{10}-1} - \sqrt{40} =</math></p> <p>Решение:</p>	L 0 1

		2 3 4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>6</b>	<p>Определить отношение между наибольшим и наименьшим решением уравнения <math>7x^2 + 5x - 2 = 0</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>7</b>	<p>В ромбе сторона 10см и одна из диагоналей 12см. Определите площадь ромба</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>8</b>	<p>Фермеру надо засеять два поля общей площадью 76га. После того на первом поле засеял 31га, а на втором поле 29га, незасеянные части полей стали равными. Найдите площадь каждого поля</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>9</b>	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -5x + 3</math>. Определите действительные значения <math>x</math>, при которых значение выражения <math>f(x) + f(-2)</math> отрицательно</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2

		3 4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>10</b>	<p>Металлический стержень длиной 300см имеет форму цилиндра с радиусом 3см переплавляется в металлические шары того же радиуса, что и цилиндр. Сколько шаров получили?</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>11</b>	<p>Покажите, что значение выражения <math>\frac{x^3+x^2+x+1}{2x+2} : \frac{x^2+1}{4}</math> постоянная величина для любого <math>x \in R \setminus \{-1\}</math></p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>12</b>	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = x^2 + (m + 1)x + m^2, m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых наименьшее значение функции <math>f</math> равно 1</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4
	<i>Ответ:</i> _____	

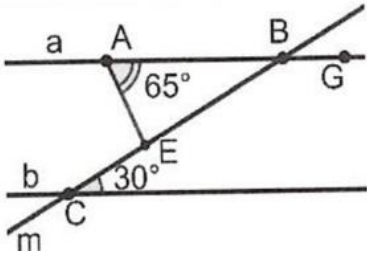
## Тест 19.

№	Итем.	Баллы	
1	Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если $a = \frac{15}{9} : \frac{5}{6}$ и $b = 9 - 15$ , то значение $b^a =$ <input type="text"/> $a =$ <input type="text"/> , $b =$ <input type="text"/> .	L 1 23	
2	ABCD- параллелограмм, $m(\angle A) = 40^\circ, m(\angle ABD) = 100^\circ, BD = 6\text{ см}$ Заполните рамки: $AB =$ <input type="text"/> $m(\angle BDC) =$ <input type="text"/>		L 0 1 2
3	Дана функция $f: R \rightarrow R, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0$ . Используя чертеж, дополните высказывание: $-\frac{\Delta}{4 \cdot a} =$ <input type="text"/>		L 0 2
4	Купили кухонную мебель за 12500 лей. За установку мебели магазин просит 15% от стоимости мебели. Сколько всего заплатили? <i>Решение</i>     <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5	
5	Определите значение выражения $\left(\frac{4}{5}\right)^2 \cdot \frac{50}{2^3} - 1^{2022} + 2022^0 =$ <i>Решение:</i>     <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5	
6	Решите уравнение $-x^2 + 7x - 12 = 0$ и определите длину отрезка образованного точками на числовой прямой, соответствующими решениям уравнения <i>Решение:</i>     <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4	

7	<p>Диагональ BD параллелограмма ABCD перпендикулярна стороне CD и <math>AB=6\text{см}</math>, <math>AD=10\text{см}</math>. Вычислите площадь параллелограмма ABCD</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
8	<p>Мама купила 4кг слив и 2 кг орехов заплатив 140лей. На второй день купила еще 3кг слив и 1кг орехов, заплатив 85 лей. Сколько стоит 1 килограмм орехов?</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
9	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -3x + 8</math>. Определите наибольшее целое значение <math>x</math>, при котором значение выражения <math>f(x) - f(-1)</math> неотрицательно</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Крыша склада имеет форму треугольной призмы в основании которой прямоугольный равнобедренный треугольник, медиана проведенная к гипотенузе равна <math>4\sqrt{2}\text{см}</math>. Сколько <math>\text{м}^2</math> металлочерепицы необходимо для покрытия склада, если его длина 20м?</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4

11	<p>Определите для каких натуральных значениях <math>X</math> сумма алгебраической дроби <math>\frac{X+3}{7}</math> и ее обратной дроби равна 2?</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = mx^2 + (m^2 + 3m - 7), m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых график функции <math>f</math> пересекает ось ординат в точке <math>y=3</math> и функция имеет точку минимума</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4

### Тест 20.

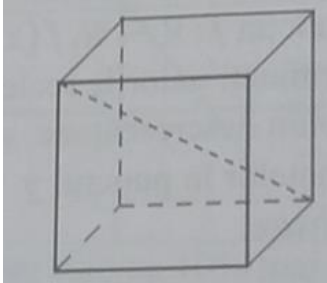
№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = -19 + 4</math> и <math>b = \frac{27}{6} : \frac{18}{8}</math>, то значение <math>a + b =</math> <input type="text"/> <math>a =</math> <input type="text"/> , <math>b =</math> <input type="text"/> ,</p>	L1 23
2	<p>На чертеже прямые <math>a</math> и <math>b</math> параллельны, <math>c</math>-секущая.</p> <p>Используя чертеж, заполните рамки:</p> <p><math>m(\angle AEC) =</math> <input type="text"/></p> <p><math>m(\angle EBG) =</math> <input type="text"/></p>	 L 0 1 2

3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax + b, a \neq 0</math>. Заполните рамку так, чтоб получить истинное высказывание: «Точка <math>A(\square; 3)</math> принадлежит графику функции <math>f</math>»</p>	L 02
4	<p>Господин Raduraru имеет заработную плату 10500 лей, из которой снимаю 12% подоходный налог. Какую сумму денег получает господин Raduraru на руки??</p> <p><i>Решение</i></p> <p>_____</p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Определите значение выражения <math>\frac{2^6 + 4 \cdot 2^7}{36} =</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p>_____</p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
6	<p>Дано <math>A = [x_1; x_2]</math>, где <math>x_1</math> и <math>x_2</math> — решения уравнения <math>x^2 - 3x - 18 = 0</math>. Запишите четные положительные числа, которые принадлежат множеству <math>A</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p>_____</p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4
7	<p>В равнобедренном треугольнике <math>ABC</math>, <math>AC = CB = 13</math> см и высота <math>CM = 12</math> см. Вычислите площадь треугольника <math>ABC</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p>_____</p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
8	<p>За один день 15 мальчиков и 8 девочек собрали 168 кг айвы. На второй день 20 мальчиков и 15 девочек собрали 250 кг айвы. Сколько килограммов айвы в среднем собрал один мальчик и сколько — одна девочка?</p> <p><i>Решение:</i></p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3 4 5

	<p>Ответ: _____</p>	
9	<p>Даны функции <math>f, g: R \rightarrow R, f(x) = -2x + 7, g(x) = 3x - 1</math> Определите действительные значения <math>x</math>, при котором значение выражения <math>f(x) - g(x) &lt; 3</math></p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Труба имеет внутренний диаметр 16мм и внешний диаметр 20мм, длину 6м изготовлена из материала с плотностью <math>5 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}</math>. Вычислите массу трубы. (<math>\pi=3,1</math>)</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4
11	<p>Решите на <math>\mathbb{N}</math> уравнение <math>\frac{20}{1-9x^2} = \frac{1-3x}{1+3x} + \frac{1+3x}{1-3x}</math></p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6

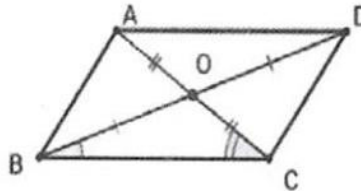
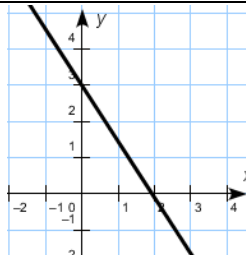


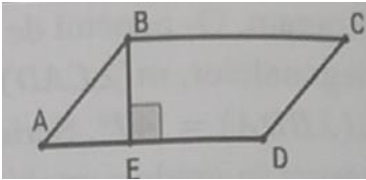
5	<p>Определите значение выражения <math>\frac{125}{15^3 \cdot 9^{-4}} \cdot 3^{-4} =</math></p> <p><i>Решение:</i></p>          <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
6	<p>Найдите квадратный корень из неотрицательного решения уравнения <math>x^2 + 3x - 28 = 0</math></p> <p><i>Решение:</i></p>          <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4
7	<p>В прямоугольном треугольнике ABC, катет AC=5см, а <math>\frac{m(\angle A)}{m(\angle B)} = 2</math>. Вычислите периметр треугольника ABC.</p> <p><i>Решение:</i></p>          <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
8	<p>Для группы школьников было куплено 4 пенала и 5 тетрадей, за которые заплатили 140 леев. На следующий день купили 8 пеналов и 7 тетрадей, заплатив 256 леев. Сколько стоит один пенал?</p> <p><i>Решение:</i></p>          <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5

9	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -5x + 6</math> Определите наибольшее целое значение <math>x</math>, при котором значение функции <math>f</math> больше чем <math>f(2)</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Диагональ куба равна <math>4\sqrt{3}</math>см. Вычислите площадь полной поверхности куба</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	 L 0 1 2 3 4
11	<p>Определите ОДЗ и упростите алгебраическую дробь <math>\frac{3x^2 - 11x - 4}{x^2 - 8x + 16}</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = mx - (m^2 - 2m), m \neq 0</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых функция <math>f</math> монотонно убывает и график функции <math>f</math> пересекает ось ординат в точке <math>y = -3</math></p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4

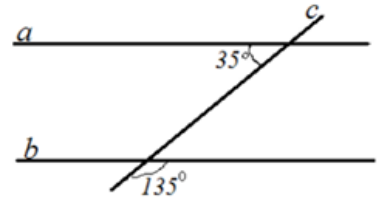
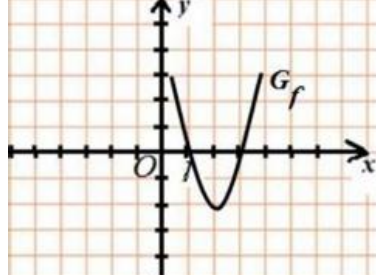
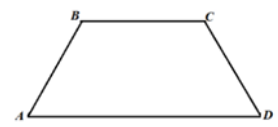
	<p>Ответ: _____</p>	
--	---------------------	--

### Тест 22.

№	Итем.	Баллы
1	Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если $a = \frac{21}{5} \cdot \frac{10}{14}$ и $b = (-2)^3$ , то значение $a + b =$ <input style="width: 50px;" type="text"/> $a =$ <input style="width: 50px;" type="text"/> , $b =$ <input style="width: 50px;" type="text"/> .	L1 23
2	В параллелограмме ABCD, $m(\angle CBO) = 20^\circ$ и $m(\angle BCO) = 40^\circ$ . Заполните рамки $m(\angle AOD) =$ <input style="width: 50px;" type="text"/> $m(\angle DOC) =$ <input style="width: 50px;" type="text"/>	 L 0 1 2
3	Дана функция $f: R \rightarrow R, f(x) = ax + b, a \neq 0$ . Заполните пропуск так, чтоб получить истинное высказывание: « $-\frac{b}{a} =$ <input style="width: 50px;" type="text"/> »	 L 0 2
4	Шофер проехал 720км, что составляет на 10% меньше запланированного. Какое расстояние должен был проехать шофер? <i>Решение</i>     Ответ: _____	L 0 1 2 3 4 5
5	Определите значение выражения $\left(\frac{2}{3}\right)^3 : \frac{4^2}{3^3} + (6,39 + 7,342)^0 - 1^{721} =$ <i>Решение:</i>     Ответ: _____	L 0 1 2 3 4 5

6	<p>S- множество решений уравнения <math>x^2 + 4x - 12 = 0</math>. Определите <math>S \setminus N</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4
7	<p>Дан ABCD- параллелограмм с площадью <math>48 \text{ см}^2</math>, <math>m(\angle A) = 60^\circ</math> и <math>BE = 6 \text{ см}</math>. Определите периметр параллелограмма ABCD.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	 L 0 1 2 3 4 5
8	<p>В 9 классе 29 учеников. Каждый из мальчиков изготовил по 3 новогодние игрушки, каждая девочка изготовила по 4 новогодних игрушки, всего 104 игрушки. Сколько мальчиков в классе?</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
9	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -5x + 7</math> Определите наибольшее целое значение <math>x</math>, при котором <math>f(-2)</math> не меньше чем <math>3x + 12</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Металлическая деталь в форме прямоугольного параллелепипеда с измерениями <math>20 \text{ см} \times 15 \text{ см} \times 2 \text{ м}</math> была переплавлена в металлические стержни цилиндрической формы с радиусом <math>1 \text{ см}</math> и длиной <math>1 \text{ м}</math>. Сколько стержней получили?</p>	L 0 1



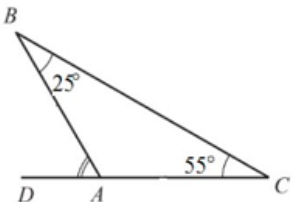
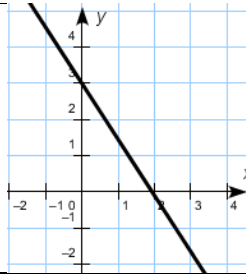
2	<p>Заполните рамки высказыванием «параллельны», «не параллельны», чтоб получить истинное высказывание Прямые <math>a</math> и <math>b</math> _____</p>		L 0 1 2
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0</math> Используя график заполните пропуск одним из знаков <math>&lt;, &gt;, =</math> так, чтоб получить истинное высказывание: „<math>f(1)</math> _____ <math>f(3)</math>”</p>		L 0 2
4	<p>Электрический насос выкачивает из колодца 45 литров воды за 15 секунд. Определи за сколько минут заполнит цистерну 900л? <i>Решение</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Определите значение выражения <math>\frac{1}{5^0} + \sqrt{12} - (1 + \sqrt{3})^2 =</math> <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4 5
6	<p>Определите модуль суммы решений уравнения <math>9x^2 - 9x + 2 = 0</math>. <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>		L 0 1 2 3 4
7	<p>ABCD- равнобедренная трапеция в которой <math>[AB] \equiv [BC]</math> и <math>m(\angle B) = 120^\circ</math>. Вычислите площадь трапеции ABCD, если длина стороны <math>AB = 4</math> см. <i>Решение:</i></p>		L 0 1 2 3 4

		5
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>8</b>	<p>До распродажи монитор и принтер вместе стоили 4200 леев. Во время акции цена монитора была снижена на 200 леев, а цена принтера была уменьшена в два раза, и вместе эти два предмета стали стоить 2750 леев. Определите цену монитора и цену принтера до распродажи.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>9</b>	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -x - 8</math> Определите действительные значения <math>x</math>, при котором значения <math>f</math> неотрицательны</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>10</b>	<p>На складе, имеющем форму правильной четырёхугольной призмы с длиной стороны основания 6 м и высотой 4 м, предполагается хранить тюки сена размерами 50см×60см×1м. Определите, сколько тюков сена можно разместить на этом складе.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4

	<p>Ответ: _____</p>	
11	<p>Найдите значения <math>X</math>, для которых значение выражения <math>E(X) = \frac{X^2 + X - 12}{X^2 + 4X} - \frac{X - 11}{X}</math> является натуральным.</p> <p>Решение:</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>
	<p>Ответ: _____</p>	
12	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = -4x + m^2 + 3m, m \in R</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых график функции <math>f</math> проходит через точку <math>A(-1; m^2 + 9)</math></p> <p>Решение:</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>
	<p>Ответ: _____</p>	

### Тест 24.

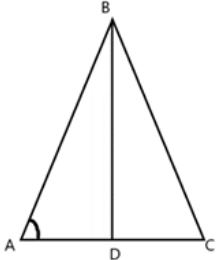
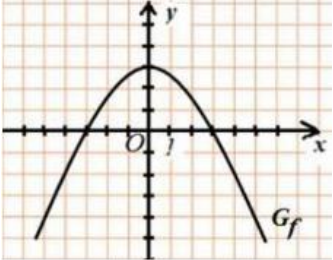
№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = \frac{18}{5} \cdot \frac{10}{12}</math> и <math>b = -6 + 8</math>, то значение <math>a^b = \boxed{\phantom{000}}</math> <math>a = \boxed{\phantom{000}}</math>, <math>b = \boxed{\phantom{000}}</math>,</p>	<p>L1 23</p>

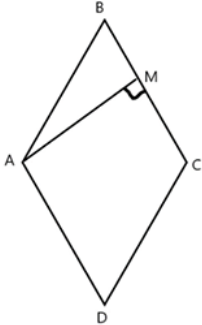
2	<p>На чертеже в треугольнике ABC, <math>m(\sphericalangle ABC) = 25^\circ</math> и <math>m(\sphericalangle ACB) = 55^\circ</math>. Заполните рамки</p> <p><math>m(\sphericalangle BAC) =</math> <input type="text"/></p> <p><math>m(\sphericalangle BAD) =</math> <input type="text"/></p>		L 0 1 2
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax + b, a \neq 0</math></p> <p>Используя график заполните пропуск, чтоб получить истинное высказывание:</p> <p>«<math>f(x) \geq 0, x \in</math> _____»</p>		L 0 2
4	<p>Из 500 кг пшеницы получают 115 кг отрубей. Определите, сколько килограммов пшеницы необходимо, чтобы получить 161 кг отрубей.</p> <p><i>Решение</i></p> <p>_____</p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	
5	<p>Определите значение выражения <math>\frac{64 \cdot 16^3}{2^{16}} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-1}</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p>_____</p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	
6	<p>A – множество решений уравнения <math>x^2 - 2x - 35 = 0</math>. Определите <math>\text{card}(A \setminus N)</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p>_____</p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4	
7	<p>Дан равнобедренный треугольник ABC, в котором длина основания AC = 16 см, а также <math>[AD] \equiv [BD]</math>. Определите периметр треугольника ABC.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3	

		4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>8</b>	<p>Если на каждую страницу альбома наклеивать по две фотографии, то не хватит места для 26 фотографий. Если же наклеивать по три фотографии на страницу, то останется 10 страниц без фотографий. Сколько страниц в альбоме и сколько фотографий нужно наклеить?</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>9</b>	<p>Даны множества <math>A = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 - x - 3 = 0\}</math> și <math>B = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x - 5 &gt; -7\}</math>. Определите элементы множества <math>A \cap B</math></p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5
	<i>Ответ:</i> _____	
<b>10</b>	<p>Металлическое тело в форме прямого кругового конуса с высотой 20 см было переплавлено и превращено в тело в форме прямого кругового цилиндра, радиус основания которого совпадает с радиусом основания конуса. Определите высоту цилиндра.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4
	<i>Ответ:</i> _____	

11	<p>Дано выражение <math>E(X) = \left( \frac{3}{x-5} + \frac{2}{x+5} - \frac{4x+5}{x^2-25} \right) : \frac{2x}{x^2-25}</math>. Покажите, что <math>E(X) = \frac{1}{2}</math> для любого <math>x \in \mathbb{R} \setminus \{-5; 5\}</math></p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 4x^2 + (4m + 1)x + m^2</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых наименьшее значение функции <math>f</math> равно <math>-\frac{1}{8}</math></p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4

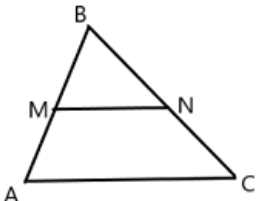
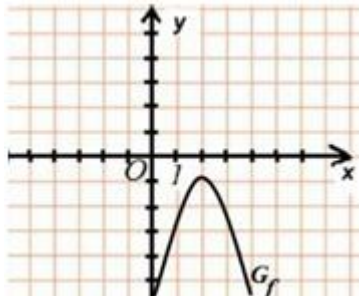
### Тест 25.

№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = \frac{4}{3} : \frac{8}{6}</math> и <math>b = -8 + 8</math>, то значение <math>a^b =</math> <input type="text"/> <math>a =</math> <input type="text"/>, <math>b =</math> <input type="text"/>.</p>	L1 23
2	<p>На чертеже треугольник ABC- равнобедренный, <math>[AB] \equiv [BC]</math>, BD- высота, <math>m(\sphericalangle ABC) = 50^\circ</math> и Заполните рамку <math>m(\sphericalangle DBC) =</math> <input type="text"/></p> <p><math>m(\sphericalangle BDC) =</math> <input type="text"/></p> 	L 0 1 2
3	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0</math></p> <p>Используя чертеж заполните пропуск, чтоб получить истинное высказывание: «Функция <math>f</math> принимает положительные значения при <math>x \in</math> _____»</p> 	L 0 2

4	<p>Турист прошёл расстояние в 20 км за два дня. В первый день он прошёл 40% от всего пути, а оставшуюся часть — во второй день. Определите расстояние, пройденное туристом во второй день.</p> <p><i>Решение</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Определите значение выражения <math>(\sqrt{5} + 4)(\sqrt{5} - 4) + 7^0 + \sqrt{121} =</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
6	<p>Определите количество натуральных решений уравнения <math>x^2 - 11x + 24 = 0</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4
7	<p>В ромбе ABCD с периметром 40 см и <math>m(\angle BAM) = 30^\circ</math>. Определите площадь ромба</p> <p><i>Решение:</i></p> <div style="text-align: right;">  </div> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
8	<p>Ион и Мария получили от родителей одинаковые суммы денег, чтобы купить мэрцишоры. Ион покупал мэрцишоры по 8 леев за штуку и у него осталось 3 лея, а Мария покупала мэрцишоры по 6 леев за штуку и у неё остался 1 лей. Определите, сколько мэрцишоров купил Ион и сколько — Мария, если известно, что вместе они купили 12 мэрцишоров.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3

		4 5
	<p><i>Ответ:</i> _____</p>	
9	<p>Даны функции <math>f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = 2x - 3</math>, <math>g(x) = 3x + 4</math>. Определите действительные значения <math>x</math>, при котором значение <math>2 \cdot f(x) - 3 \cdot g(x)</math> не больше 2.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Бревно из дерева имеет форму параллелепипеда с размерами 20 см×25см×4 м. Определите массу бревна, если плотность древесины составляет 800 кг/м<sup>3</sup>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4
11	<p>Решите на множестве <math>\mathbb{R}</math> уравнение <math>\frac{4}{x^2-4} = \frac{1}{x-2} + \frac{2x}{x+2}</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6

12	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = (m^2 + 2)x + 5m</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых график функции <math>f</math> проходит через точку <math>A(3;8)</math> и пересекает ось <math>Ox</math> в точке с положительной абсциссой.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4
----	--	----------------------------

<b>Тест 26.</b>		
№	Итем.	Баллы
1	<p>Заполните рамку так, чтобы полученное предложение было верным: «Если <math>a = (-3)^3</math> и <math>b = -5 + 8</math>, то значение <math>a \cdot b =</math> <input type="text"/> <math>a =</math> <input type="text"/> , <math>b =</math> <input type="text"/> ,</p>	L1 23
2	<p>На чертеже треугольник <math>ABC</math>, <math>FD=6</math> см и <math>M</math>- середина стороны <math>AB</math>, <math>BC=8</math> см, <math>BN = 4</math> см, где <math>N \in (BC)</math>. <math>MN = 5</math> см. Заполните рамку</p> <p><math>AC =</math> <input type="text"/></p> <p><math>AM =</math> <input type="text"/></p>	 L 0 1 2
3	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0</math></p> <p>Используя чертеж заполните пропуск, чтоб получить истинное высказывание: «Вершина параболы имеет координаты <math>V(\underline{\quad}; \underline{\quad})</math>»</p>	 L 0 2
4	<p>В девятом классе обучаются 30 учеников. В один из дней 6 из них отсутствовали по уважительной причине. Сколько процентов от общего числа учеников присутствовали на уроках?</p> <p>Решение</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Определите значение выражения <math>\frac{48 \cdot 125}{2^4 \cdot 25} =</math></p>	L 0



9	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>D \subset \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = \sqrt{8 + 4x} + \frac{5}{x-3}</math>. Определите область определения функции <math>f</math></p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Дан слиток золота в форме цилиндра с радиусом основания 5 см и высотой 15 см. Определите, сколько килограммов весит этот слиток, если плотность золота составляет 19,3 г/см<sup>3</sup> (округлите ответ до целого числа).</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4
11	<p>Покажите, что для любого <math>X \in \mathbb{N}</math> выражение <math>E(X) = \frac{X^2 + 2X^2 - 4X - 8}{X^2 + 4X + 4}</math> является целым числом</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = (m^2 - 1)x + m</math>. Определите действительные значения <math>m</math>, при которых <math>f(2) = -1</math> и график функции пересекает ось ординат в точке с положительной ординатой</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4