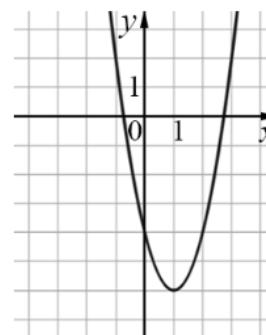
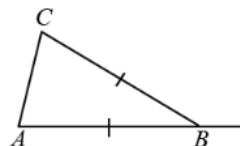
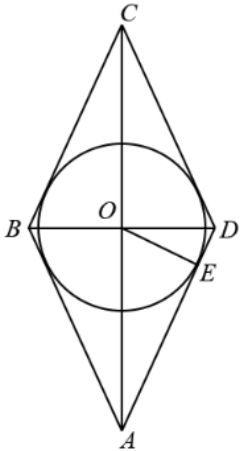
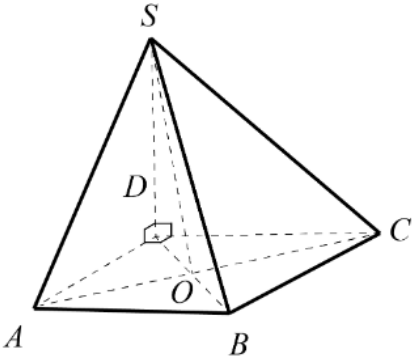


**Ответы и указания к оцениванию образцов заданий проверочной работы по математике  
для обучающихся 10-х классов образовательных организаций города Москвы**

№ задания	Ответ (эталон)	Макс. балл	Указания к оцениванию	Балл
1	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>В некотором городе 40 % населения интересуется футболом. Остальные горожане футболом не интересуются и футбольные матчи не смотрят. Среди тех, кто интересуется футболом, финальный матч чемпионата России смотрели 70 %.</p> <p>Сколько процентов горожан смотрели финальный матч?</p> <p>Ответ: <input type="text" value="28"/>.</p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0
2	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Найдите значение выражения <math>\frac{a^{-\frac{8}{3}} \cdot a^5}{a^2}</math> при <math>a = 64</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="4"/>.</p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0
3	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Вычислите: <math>\cos(-60^\circ) + \sin^2 45^\circ</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="1"/>.</p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0
4	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Найдите сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии</p> <p align="center"><math>16, 8, 4, 2, 1, \frac{1}{2}, \dots</math></p> <p>Ответ: <input type="text" value="32"/>.</p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0

5	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Известно, что в треугольнике <math>ABC</math> стороны <math>AB</math> и <math>BC</math> равны. Внешний угол при вершине <math>B</math> равен <math>138^\circ</math>. Найдите угол <math>C</math>. Ответ дайте в градусах.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="69"/>.</p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0
6	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Из коробки, в которой лежат 15 чёрных и 5 красных маркеров, достают один случайный маркер. Найдите вероятность того, что он окажется красным.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="0,25"/>.</p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0
7	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Каждый из 25 учащихся в классе посещает хотя бы один из двух кружков. Известно, что 10 человек занимаются в химическом кружке, а 18 – в биологическом. Сколько учащихся посещают оба кружка?</p> <p>Ответ: <input type="text" value="3"/>.</p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0
8	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>На рисунке изображён график функции <math>f(x) = ax^2 - 4x + c</math>. Найдите <math>f(-3)</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="26"/>.</p> <p><a href="#">Сохранить ответ</a></p> <p><small>Page generated in 0.006, memory usage: 496 kb</small></p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0
9	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Симметричный игральный кубик бросили два раза. Известно, что при первом броске выпало больше очков, чем при втором. Какова вероятность того, что в сумме выпало семь очков?</p> <p>Ответ: <input type="text" value="0,2"/>.</p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0



10	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Найдите <math>\operatorname{ctg} \alpha</math>, если <math>\sin \alpha = 0,8</math> и <math>\frac{\pi}{2} &lt; \alpha &lt; \pi</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="-0,75"/></p>	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	1
			<p>Другие варианты.</p>	0
11	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>В ромбе <math>ABCD</math> диагонали пересекаются в точке <math>O</math>. Окружность радиусом 4 вписана в ромб и касается стороны <math>AD</math> в точке <math>E</math>. Найдите площадь ромба, если известно, что <math>DE = 2</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="80"/></p> <p>Сохранить ответ</p> <p><small>Page generated in 0.007, memory usage: 496 kb</small></p> 	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	1
			<p>Другие варианты.</p>	0
12	<p>Дана четырёхугольная пирамида <math>SABCD</math> с вершиной <math>S</math>. Основание <math>ABCD</math> является прямоугольной трапецией с прямыми углами <math>A</math> и <math>D</math>. Отрезок <math>SD</math> перпендикулярен плоскости основания. Выберите из предложенного списка все пары перпендикулярных прямых.</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="margin-right: 10px;"><input checked="" type="checkbox"/> прямые <math>SA</math> и <math>AB</math></div> <div style="margin-right: 10px;"><input type="checkbox"/> прямые <math>SA</math> и <math>DB</math></div> <div style="margin-right: 10px;"><input type="checkbox"/> прямые <math>AB</math> и <math>SC</math></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> прямые <math>SD</math> и <math>CB</math></div> </div> 	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	1
			<p>Другие варианты.</p>	0

13	<div data-bbox="320 165 1375 193" data-label="Text"> <p>Ответ на задание запишите в виде целого числа.</p> </div> <div data-bbox="320 217 1164 279" data-label="Text"> <p>Решите уравнение <math>\cos^2 x = \cos x</math>,. Запишите в ответ количество корней этого уравнения, принадлежащих отрезку <math>[5; 15]</math>.</p> </div> <div data-bbox="320 284 1368 341" data-label="Text"> <p>Ответ: <input type="text" value="5"/>.</p> </div> <div data-bbox="320 399 398 435" data-label="Text"> <p><b>ИЛИ</b></p> </div> <div data-bbox="320 491 1375 518" data-label="Text"> <p>Ответ на задание запишите в виде целого числа.</p> </div> <div data-bbox="320 542 1111 635" data-label="Text"> <p>Решите неравенство <math>\frac{3x^2 - 2x - 1}{5x + 1} \leq 0</math>. В ответ запишите наибольшее целое отрицательное число полученного решения.</p> </div> <div data-bbox="320 639 1368 697" data-label="Text"> <p>Ответ: <input type="text" value="-1"/>.</p> </div> <div data-bbox="320 754 398 791" data-label="Text"> <p><b>ИЛИ</b></p> </div> <div data-bbox="320 844 1375 871" data-label="Text"> <p>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</p> </div> <div data-bbox="320 895 1375 962" data-label="Text"> <p>Построив график функции <math>f(x) =   x  - 3  + 2</math>, найдите значение <math>c</math>, при котором уравнение <math>f(x) = c</math> имеет три различных корня.</p> </div> <div data-bbox="320 967 1368 1024" data-label="Text"> <p>Ответ: <input type="text" value="5"/>.</p> </div> <div data-bbox="320 1091 398 1128" data-label="Text"> <p><b>ИЛИ</b></p> </div> <div data-bbox="320 1184 1375 1211" data-label="Text"> <p>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</p> </div> <div data-bbox="320 1235 1391 1329" data-label="Text"> <p>Дана треугольная пирамида <math>SABC</math> с вершиной в точке <math>S</math>. Треугольник <math>ABC</math> равносторонний с центром в точке <math>O</math>. Отрезок <math>SO</math> перпендикулярен плоскости основания. Известно, что <math>AB = 6</math>, а <math>SA = 4\sqrt{3}</math>. Найдите расстояние от точки <math>S</math> до плоскости <math>ABC</math>.</p> </div> <div data-bbox="320 1334 1384 1391" data-label="Text"> <p>Ответ: <input type="text" value="6"/>.</p> </div>	2	<div data-bbox="1568 159 1973 236" data-label="Text"> <p>Ответ совпадает с эталоном.</p> </div> <div data-bbox="1568 240 1973 284" data-label="Text"> <p>Другие варианты.</p> </div>	<div data-bbox="1982 159 2107 193" data-label="Text"> <p>2</p> </div> <div data-bbox="1982 240 2107 284" data-label="Text"> <p>0</p> </div>
----	---	---	--	---

**ИЛИ**

Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Баскетболист два раза бросает мяч в кольцо. При первом броске вероятность попадания равна 0,4. Если баскетболист промахнулся при первом броске, то при втором броске вероятность попадания не меняется, а если попал в кольцо, то при втором броске вероятность попадания равна 0,7. Какова вероятность того, что баскетболист попадёт мячом в кольцо ровно один раз?

Ответ: 0,36