

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УСПЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Шифр претендента	
Дата выполнения	
Подпись	

I вариант

I часть: решите мотивированно задачу в соответствии с приведенными условиями
(0-10 баллов)

1.1. 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?

1.2. Решите систему неравенств
(0-30 баллов)

$$\begin{cases} \frac{10-2x}{3+(5-2x)^2} \geq 0, \\ 2-7x \leq 14-3x. \end{cases}$$

II часть: решите мотивированно задачу в соответствии с приведенными условиями
(0-15 баллов)

2.1. Имеются два сосуда, содержащие 48 кг и 42 кг раствора кислоты различной концентрации. Если их слить вместе, то получим раствор, содержащий 42% кислоты. Если же слить равные массы этих растворов, то полученный раствор будет содержать 40% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится во втором растворе?

III часть: выполните задание, направленное на установление взаимосвязи фигур и пространств

$$y = \frac{(x^2 + 3x)|x|}{x + 3}$$

3.1. Постройте график функции и определите, при каких значениях m прямая $y = m$ не имеет с графиком ни одной общей точки.

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

(0-10 баллов)

3.2 Основание AC равнобедренного треугольника ABC равно 12. Окружность радиуса 8 с центром вне этого треугольника касается продолжений боковых сторон треугольника и касается основания AC в его середине. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник ABC .

(0-15 баллов)

3.3 Прямая, параллельная основаниям трапеции ABCD, пересекает ее боковые стороны AB и CD в точках E и F соответственно. Найдите длину отрезка EF, если $AD = 42$, $BC = 14$, $CF:DF = 4:3$.

(0-20 баллов)

I часть	
II часть	
III часть	
Общая сумма баллов	

Код эксперта, проверившего работу _____