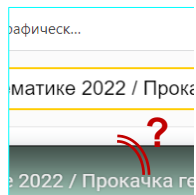


Приложение 1. Карточки с заданиями на столы учащихся

«КОСА» Решим самостоятельно:

1. На окружности отмечены точки A и B так, что меньшая дуга AB равна 72° . Прямая BC касается окружности в точке B так, что угол ABC острый. Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.
2. На окружности отмечены точки A и B так, что меньшая дуга AB равна 134° . Прямая BC касается окружности в точке B так, что угол ABC острый. Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.
3. На окружности отмечены точки A и B так, что меньшая дуга AB равна 66° . Прямая BC касается окружности в точке B так, что угол ABC острый. Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.



«К люв» Решим самостоятельно:

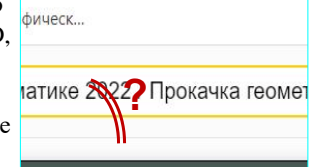
1. Касательные в точках A и B к окружности с центром O пересекаются под углом 78° . Найдите угол ABO . Ответ дайте в градусах.
2. Касательные в точках A и B к окружности с центром O пересекаются под углом 24° . Найдите угол ABO . Ответ дайте в градусах.
3. Касательные в точках A и B к окружности с центром O пересекаются под углом 75° . Найдите угол ABO . Ответ дайте в градусах.

17 350957 ... Все



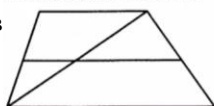
«Воздушный змей» Решим самостоятельно:

1. Найдите величину острого угла параллелограмма $ABCD$, если биссектриса угла A образует со стороной BC угол, равный 34° . Ответ дайте в градусах.
2. Найдите величину острого угла параллелограмма $ABCD$, если биссектриса угла A образует со стороной BC угол, равный 9° . Ответ дайте в градусах.
3. Найдите величину острого угла параллелограмма $ABCD$, если биссектриса угла A образует со стороной BC угол, равный 16° . Ответ дайте в градусах.



«У тюг» Решим самостоятельно:

1. Основания трапеции 6 и 8. Найдите **больший** из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей.
2. Основания трапеции 5 и 9. Найдите **меньший** из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей.
3. Основания трапеции 6 и 13. Найдите **больший** из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей.



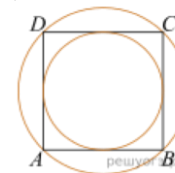
Задача 1. Решим самостоятельно:

1. Сторона равностороннего треугольника равна $22\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.
2. Сторона равностороннего треугольника равна $34\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.
3. Сторона равностороннего треугольника равна $37\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



Задача 2. Решим самостоятельно:

1. Радиус вписанной в квадрат окружности равен $5\sqrt{2}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.
2. Радиус вписанной в квадрат окружности равен $14\sqrt{2}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.
3. Радиус вписанной в квадрат окружности равен $\frac{\sqrt{8}}{2}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.



Задача 3. Решим самостоятельно:

Вычислите значение выражения:

$$1. \sqrt{(\sqrt{\#} - \#)^{\#}} + \sqrt{\#}$$

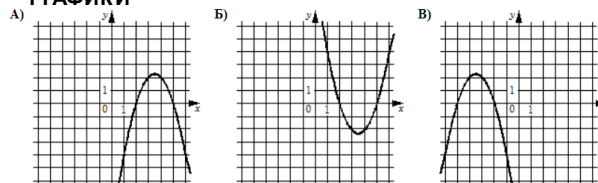
$$2. \sqrt{(\sqrt{\#} - \sqrt{\#})^{\#}} + \sqrt{\#}$$

$$3. \# \sqrt{\#} + \sqrt{(\# \sqrt{\#} - \#)^{\#}}$$



Задача 1 «Олень» РЕШИМ САМОСТОЯТЕЛЬНО
Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1) $y = x^2 - 7x + 10$ 2) $y = -x^2 - 7x - 10$ 3) $y = -x^2 + 7x - 10$

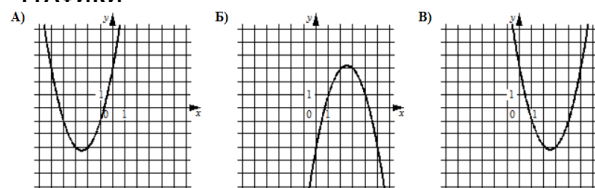
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер

А	Б	В



Задача 2 «Олень» РЕШИМ САМОСТОЯТЕЛЬНО
Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1) $y = x^2 - 5x + 3$ 2) $y = -x^2 + 5x - 3$ 3) $y = x^2 + 5x + 3$

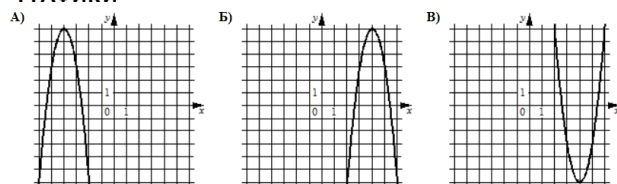
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер

А	Б	В



Задача 3 «Олень» РЕШИМ САМОСТОЯТЕЛЬНО
Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1) $y = -3x^2 + 24x - 42$ 2) $y = 3x^2 - 24x + 42$ 3) $y = -3x^2 - 24x - 42$

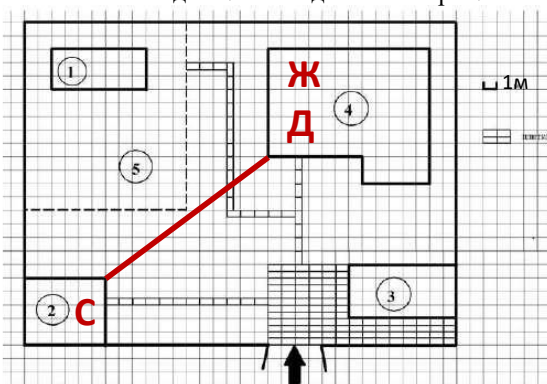
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер

А	Б	В



ЭКСПЕРИМЕНТ С ПИФАГОРОМ

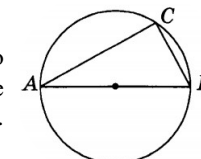
Задача 1. Найдите расстояние от сарая до жилого дома. Ответ дайте в метрах.



ЭКСПЕРИМЕНТ С ПИФАГОРОМ

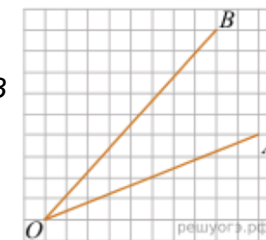
Задача 2.

Центр окружности, описанной около треугольника ABC , лежит на стороне AB . Радиус окружности равен 12,5. Найдите AC , если $BC = 7$.



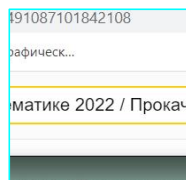
Задача 3.

Найдите тангенс угла AOB



Приложение 2. Экспресс-тест

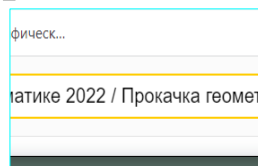
Задача 1



На окружности отмечены точки A и B так, что меньшая дуга AB равна 90° . Прямая BC касается окружности в точке B так, что угол ABC острый. Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.



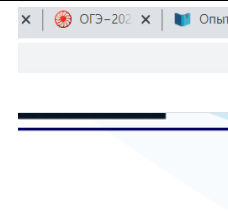
Задача 2



Найдите величину острого угла параллелограмма $ABCD$, если биссектриса угла A образует со стороной BC угол, равный 26° . Ответ дайте в градусах.



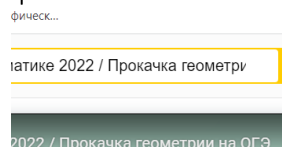
Задача 3



Сторона равностороннего треугольника равна $15\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



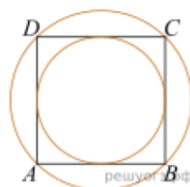
Задача 4



Основания трапеции 3 и 9. Найдите **большой** из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей.



Задача 5



Радиус вписанной в квадрат окружности равен $10\sqrt{2}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.



Задача 6

[17 350957 ... Все](#)

Касательные в точках A и B к окружности с центром O пересекаются под углом 98° . Найдите угол ABO . Ответ дайте в градусах



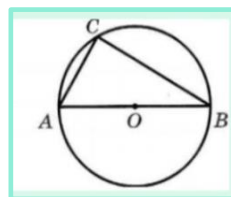
Задача 7

Вычислите значение выражения:

$$\sqrt{(2\sqrt{5} - 7)^2 + 2\sqrt{5}}$$



Задача 8

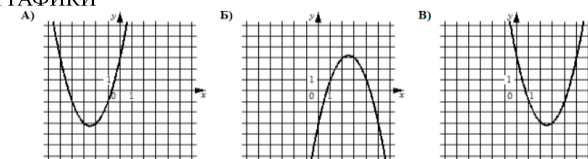


Центр окружности, описанной около треугольника ABC , лежит на стороне AB . Радиус окружности равен 2,5. Найдите AC , если $BC = 3$.



Задача 9

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают
ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1) $y = x^2 - 5x + 3$ 2) $y = -x^2 + 5x - 3$ 3) $y = x^2 + 5x + 3$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер

А	Б	В



Приложение 3. Для жюри (ответы и протокол оценивания)

ДЛЯ ЖЮРИ
ЛИСТ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ЗАДАЧАМ

ЗАДАЧА	КОСА	КЛЮВ	ВОЗДУШНЫЙ ЗМЕЙ	УТЮГ					
1	36	39	68	4					
2	67	12	18	2,5					
3	33	37,5	32	6,5					
ЗАДАЧА	КОРЕНЬ, УХОДИ!								
	1	2	3						
1	22	10	2						
2	34	28	3						
3	37	1	4						
ЗАДАЧА	ОЛЕНЬ		ЭКСКУРСИЯ С ПИФАГОРОМ						
1	312		15						
2	321		24						
3	312		0,5						
ЗАДАЧА	Экспресс-тест ОГЭ								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОТВЕТЫ	45	52	15	4,5	20	49	7	4	321

ПРОТОКОЛ ЖЮРИ

Одна верно решенная задача - 1 балл.

В каждом блоке задач – три задачи, кроме экспресс-теста ОГЭ.

Максимальное количество баллов за каждый блок задач – 3 балла, за экспресс-тест ОГЭ – 1 балл.

Максимальное итоговое количество баллов – 28 баллов.

Класс / блок задач	9А	9Б	9В	9Д	9Е
КОСА					
КЛЮВ					
ВОЗДУШНЫЙ ЗМЕЙ					
УТЮГ					
КОРЕНЬ, УХОДИ 1					
КОРЕНЬ, УХОДИ 2					
КОРЕНЬ, УХОДИ 3					
ОЛЕНЬ					
ЭКСКАРСИЯ С ПИФАГОРОМ					
ЭКСПРЕСС- ТЕСТ ОГЭ					
ИТОГО					