

Фамилия, имя (полностью) _____

Дата « _____ » _____ 2022 г.

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов административной контрольной работы в 2022 г. следует иметь в виду, что задания демонстрационного варианта не отражают всех вопросов содержания, которые могут быть включены в контрольную работу, а лишь дают представление о структуре работы, количестве заданий, их форме и уровне сложности. Полный перечень вопросов, которые могут контролироваться в АКР-2022, описан в спецификации к данной работе.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 75 минут.

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 15 заданий.

Часть 1 состоит из 10 заданий базового уровня сложности с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Правильное решение каждого из заданий №№ 1-10 оценивается 1 баллом.

Часть 2 содержит 5 заданий повышенного уровня сложности с развернутым ответом, проверяющих уровень профильной математической подготовки. Правильное решение каждого из заданий каждого из заданий №№11-15 оценивается 2 баллами. При выполнении заданий 11-15 требуется записать полное решение и ответ. За решение, в котором обоснованно получен правильный ответ, выставляется максимальное количество баллов. Правильный ответ при отсутствии решения в заданиях №№11-15 второй части оценивается в 0 баллов.

Внимательно читай задания.

Если ты не знаешь, как выполнить задание, пропусти его и переходи к следующему.

Если останется время, ты можешь ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания.

Желаем удачи!

ЧАСТЬ 1

$$\frac{1}{3}\sqrt{\frac{81}{2}} + \frac{1}{4}\sqrt{72} + \frac{1}{5}\sqrt{\frac{225}{2}};$$

1. Ответ умножьте на $\sqrt{2}$

Ответ: _____

2. $(2x - 2)^2 = x - 1$

В ответ запишите наименьший корень

Ответ: _____

$$\frac{6}{x^2 - 2x} - \frac{12}{x^2 + 2x} = \frac{1}{x};$$

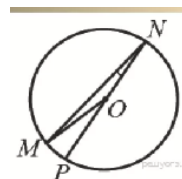
3. В ответ запишите наибольший корень

Ответ: _____

4. Основания равнобедренной трапеции равны 51 и 65. Боковые стороны равны 25. Найдите синус острого угла трапеции.

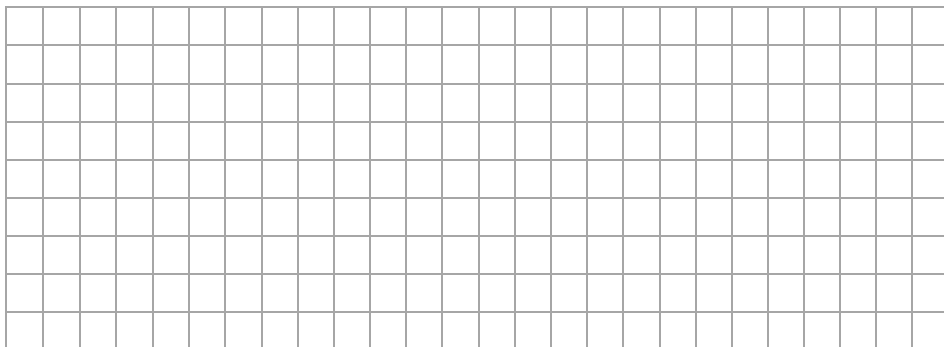
Ответ: _____

5. Найдите градусную меру углов $\angle MON$ и $\angle MOP$, если известно, NP — диаметр, а градусная мера $\angle MNP$ равна 18° .

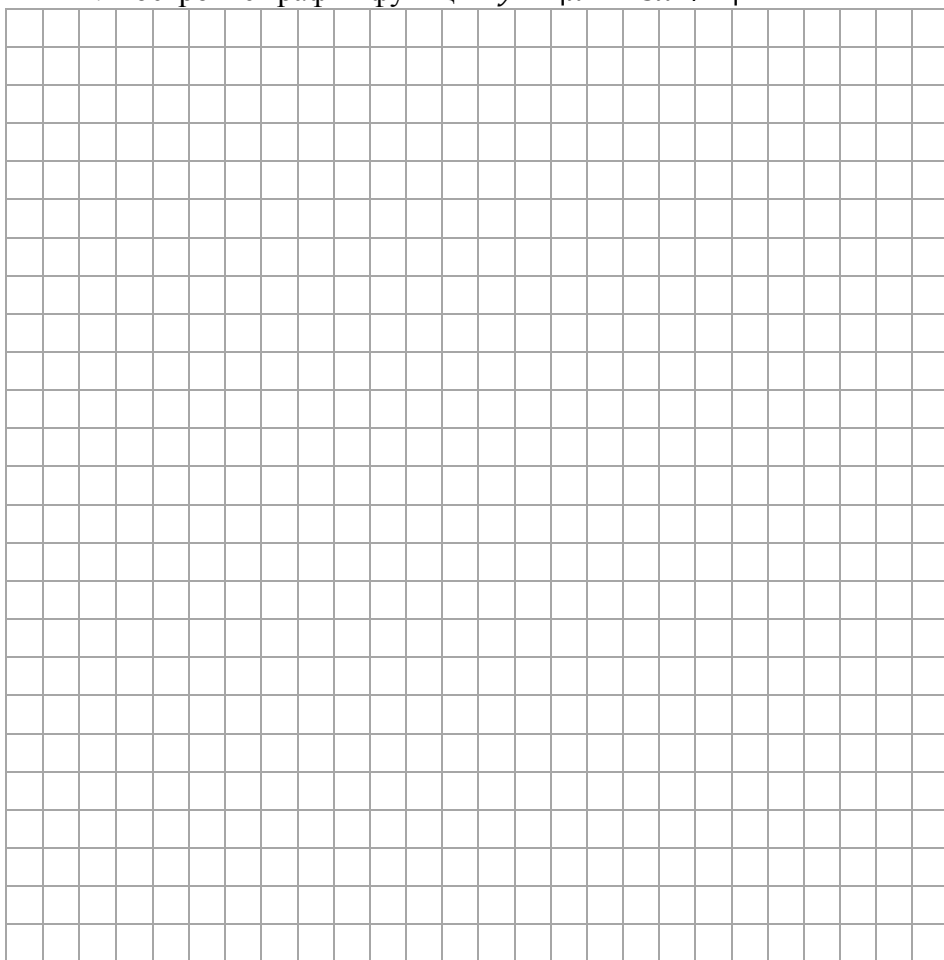


Ответы запишите в порядке возрастания без пробелов

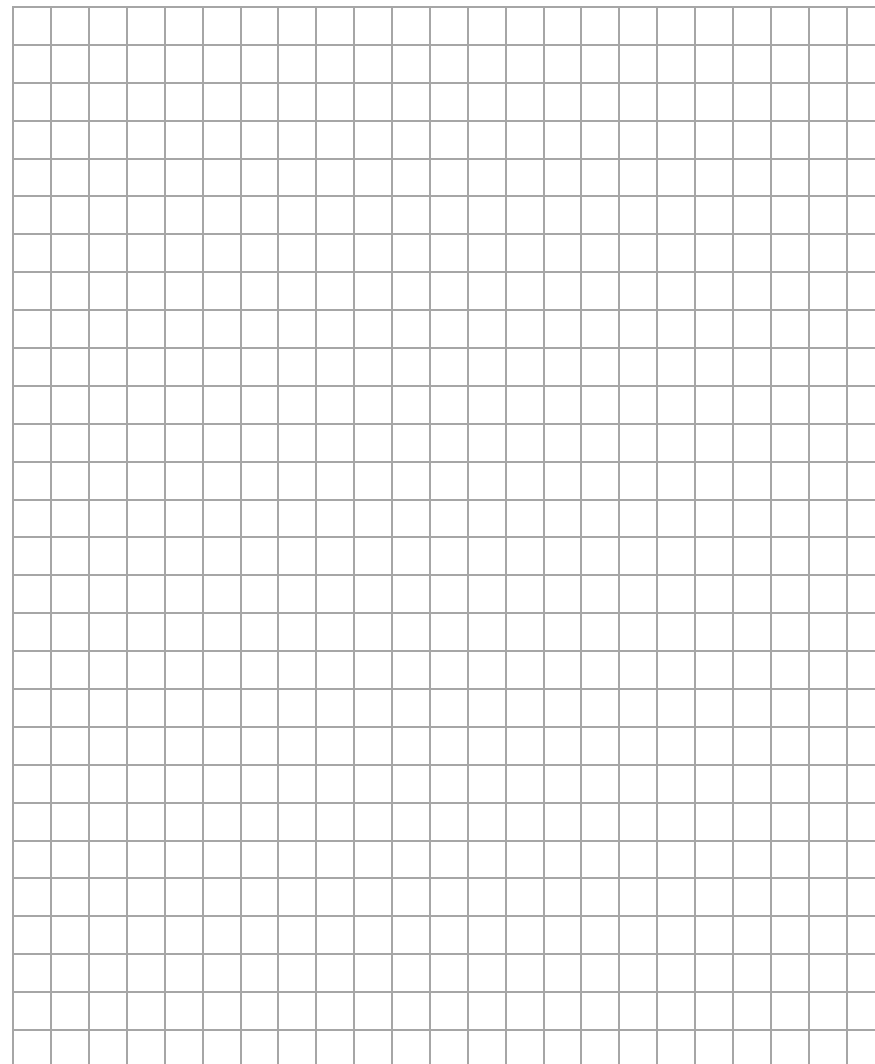
Ответ: _____



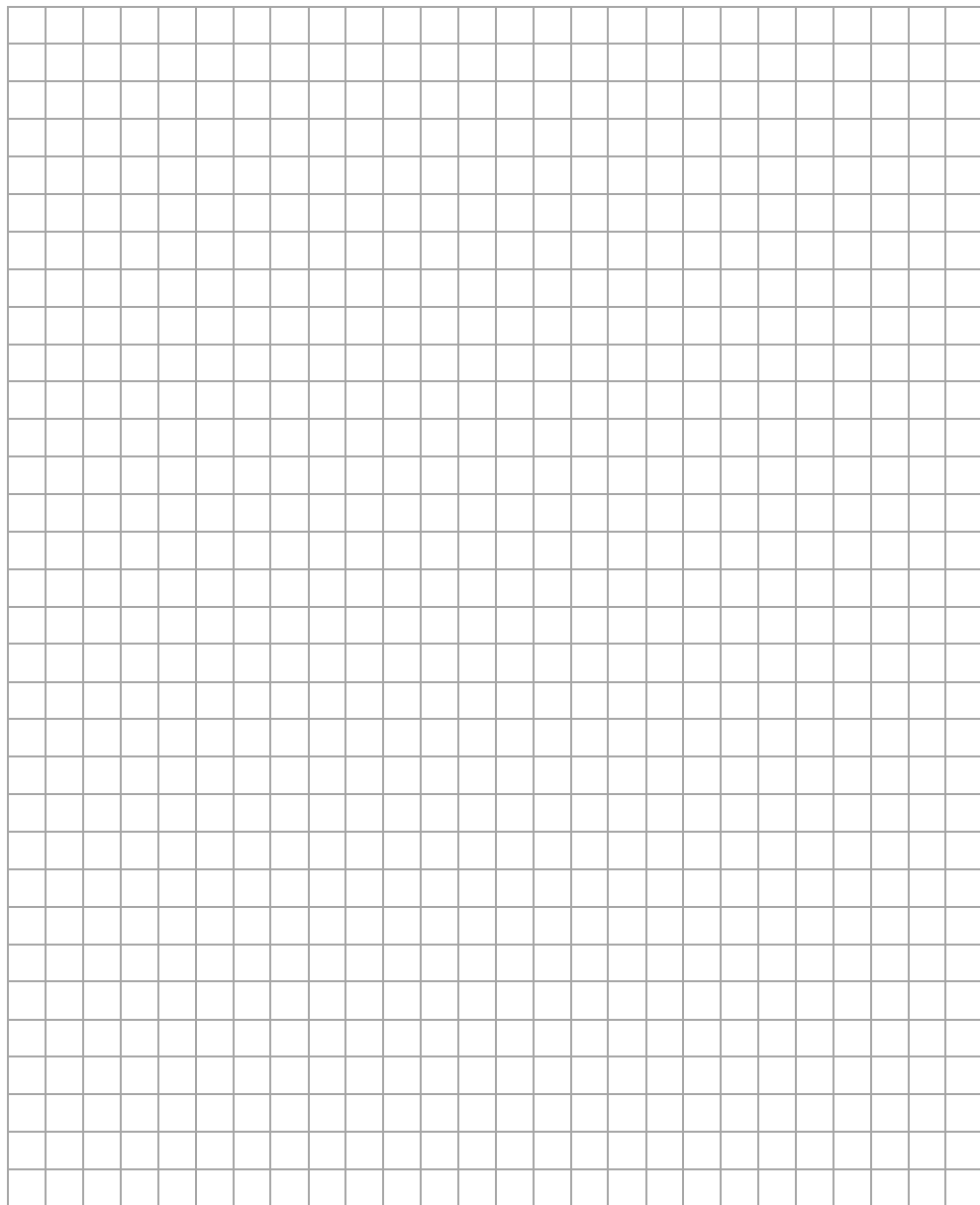
12. Постройте график функции $y = |x^2 - 3x + 2|$



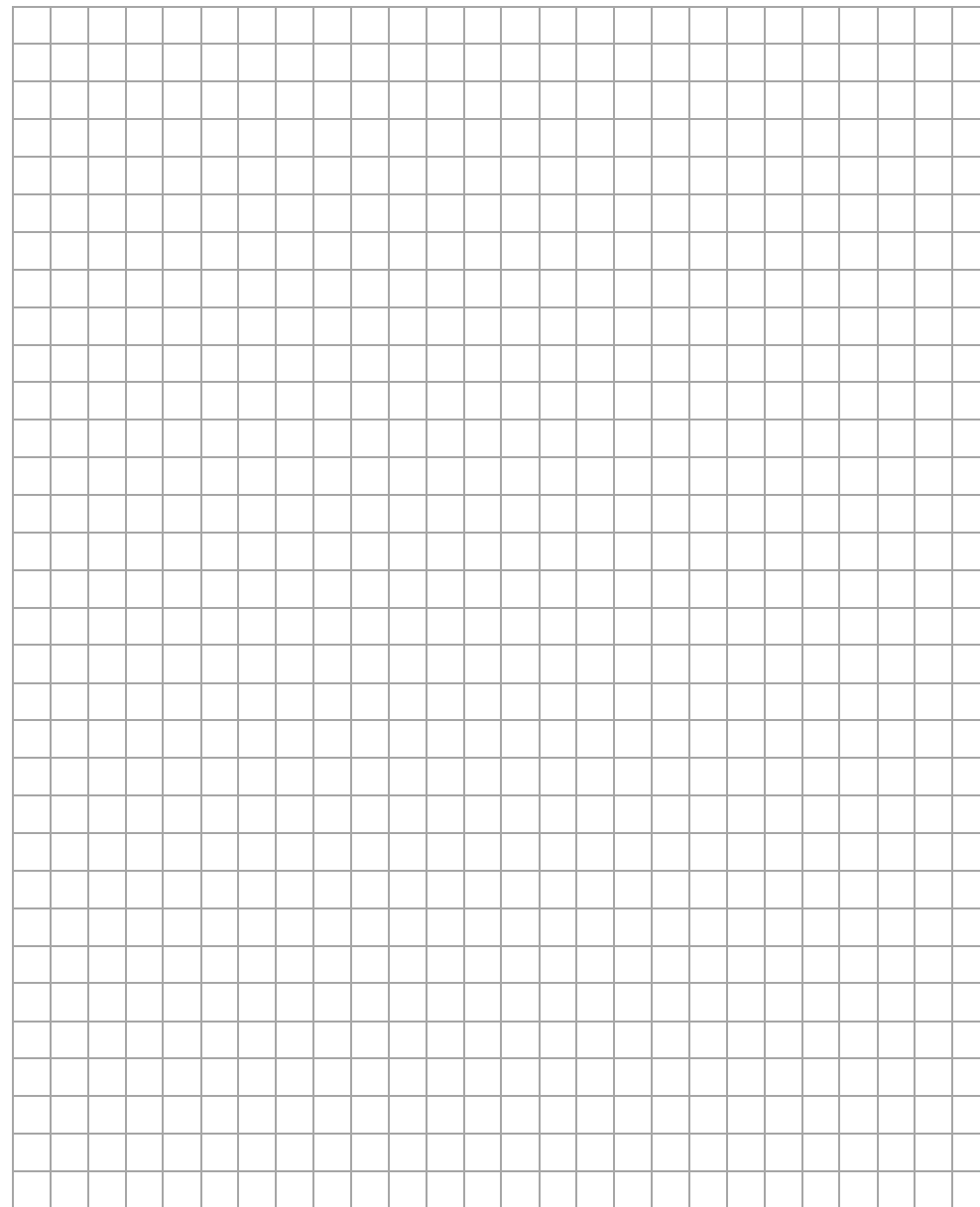
13. Расстояние между пристанями A и B равно 80 км. Из A в B по течению реки отправился плот, а через 2 часа вслед за ним отправилась яхта, которая, прибыв в пункт B , тотчас повернула обратно и возвратилась в A . К этому времени плот прошел 22 км. Найдите скорость яхты в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 2 км/ч. Ответ дайте в км/ч.



14. Окружность, вписанная в треугольник ABC , касается его сторон в точках M , K и P . Найдите углы треугольника ABC , если углы треугольника MKP равны 49° , 69° и 62° .



15. Сторона BC параллелограмма $ABCD$ вдвое больше стороны CD . Точка L — середина стороны BC . Докажите, что DL — биссектриса угла CDA .



Критерии оценивания:

Задание 1	1 балл	9
Задание 2	1 балл	1
Задание 3	1 балл	4
Задание 4	1 балл	0,96
Задание 5	1 балл	36144
Задание 6	1 балл	30
Задание 7	1 балл	35
Задание 8	1 балл	213
Задание 9	1 балл	123
Задание 10	1 балл	-3
Задание 11	2 балла	$(\frac{2}{5}; -\frac{1}{5})$ $(-\frac{1}{3}; 2)$
Задание 12	2 балла	-
Задание 13	2 балла	18 км/ч
Задание 14	2 балла	82^0 42^0 56^0
Задание 15	2 балла	-

Максимальное количество баллов –20

Задание 11	Количество баллов
Критерии	
При любом способе решения произведены все вычисления, получен верный ответ.	2 балла
Допущена описка и/или негрубая вычислительная ошибка, не влияющая на правильность дальнейшего хода решения. В результате этой описки и/или ошибки может быть получен неверный ответ.	1 балл
Все случаи решения, не соответствующие указанным выше критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0 баллов

Задание 12	Количество баллов
Критерии	
Проведено исследование функции, верно построен график.	2 балла

Исследование функции проведено, но график построен неверно или не построен	1 балл
Построен график, но не проведено исследование или на построенном графике не выколота точка, или при построении графика нарушена его конфигурация, или при упрощении выражения допущена вычислительная ошибка, или решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше.	0 баллов

Задание 13	Количество баллов
Критерии	
Верно построена математическая модель процесса (введено обозначение, составлено уравнение), получен верный ответ.	2 балла
Верно построена математическая модель, решение сведено к исследованию этой модели, но не закончено или при вычислениях была допущена вычислительная ошибка, из-за которой получен неверный ответ.	1 балл
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше допущена вычислительная ошибка, или решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше.	0 баллов

Задание 14	Количество баллов
Критерии	
Ход решения верный, все шаги выполнены правильно, получен верный ответ	2 балла
Ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, но даны неполные объяснения или допущена одна вычислительная ошибка	1 балл
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше.	0 баллов

Задание 15	Количество баллов
Критерии	
Доказательство верное, все шаги обоснованы	2 балла
Доказательство в целом верное, но содержит неточности или недостаточные объяснения.	1 балл
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше.	0 баллов