

Фамилия, имя (полностью) _____

Дата « _____ » _____ 2020 г.

Инструкция по выполнению работы

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов административной контрольной работы в 2020 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-2020, описан в спецификации к данной работе.

На выполнение работы отводится 75 минут.

В работе вам встретятся разные задания: часть 1 – задания базового уровня сложности №№ 1 – 10, часть 2 повышенной трудности – №№ 11 – 15.

При выполнении заданий нужно указывать только ответы. При этом:

– в заданиях с выбором ответа обведи кружком номер правильного ответа;

– в заданиях, где предлагается записать ответ, запиши результат в специально отведенном для этого месте после слова **О т в е т**;

– в заданиях на сопоставление необходимо установить соответствие для всех вариантов ответов.

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: _____

$$3. \frac{6}{x^2 - 2x} - \frac{12}{x^2 + 2x} = \frac{1}{x};$$

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: _____

6. Прямая, параллельная основаниям MP и NK трапеции $MNKP$, проходит через точку пересечения диагоналей трапеции и пересекает её боковые стороны MN и KP в точках A и B соответственно. Найдите длину отрезка AB , если $MP = 40$ см, $NK = 24$ см.

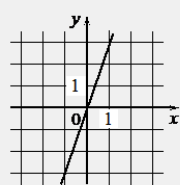
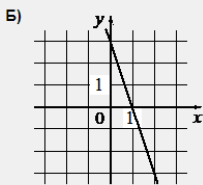
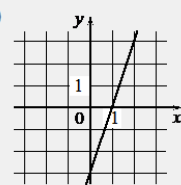
Ответ: _____

7. Биссектриса угла A параллелограмма $ABCD$ пересекает его сторону BC в точке E . Найдите площадь параллелограмма $ABCD$, если $BE = 7$, $EC = 3$, а $\angle ABC = 150$.

Ответ: _____

8. Установите соответствие между графиками и формулами, которые их задают

ГРАФИКИ

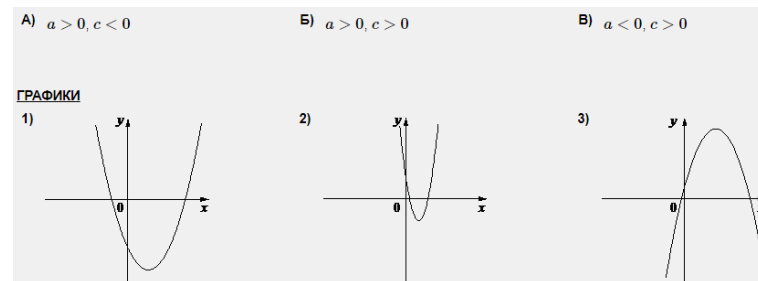
А)  Б)  В) 

ФОРМУЛЫ

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

Ответ: _____

9. На рисунках изображены графики функции $y=ax^2+bx+c$. Установите соответствие между коэффициентами a и c и графиками функций.



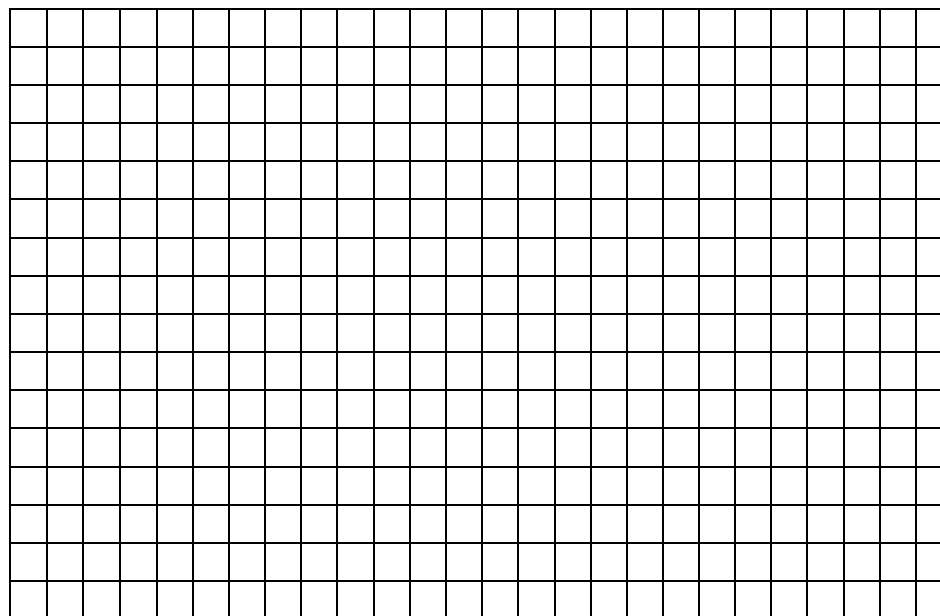
10. Найдите значение выражения $\frac{pq}{p+q} \cdot \left(\frac{q}{p} - \frac{p}{q}\right)$ при $p = 3 - 2\sqrt{2}, q = -2\sqrt{2}$

Ответ: _____

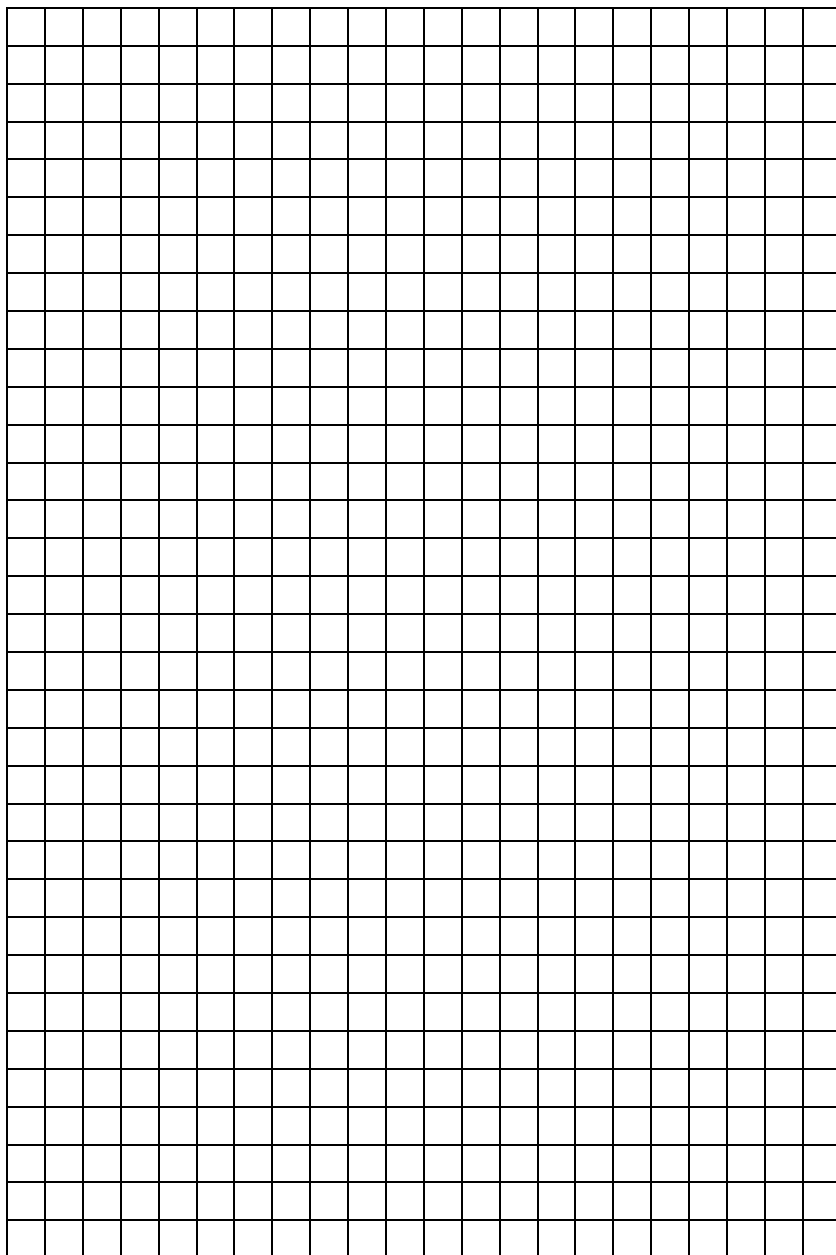
ЧАСТЬ 2

11. Решите систему уравнений

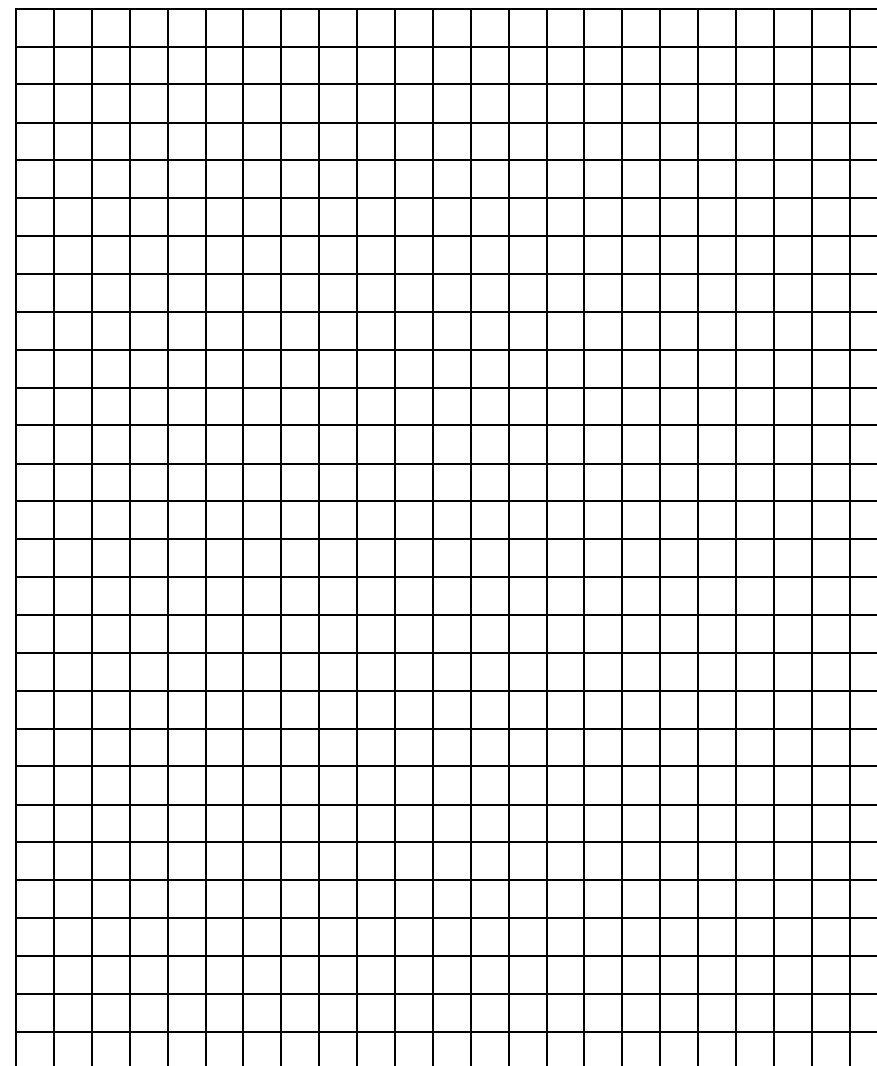
$$\begin{cases} 3x + y = 1, \\ \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = -2,5; \end{cases}$$



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

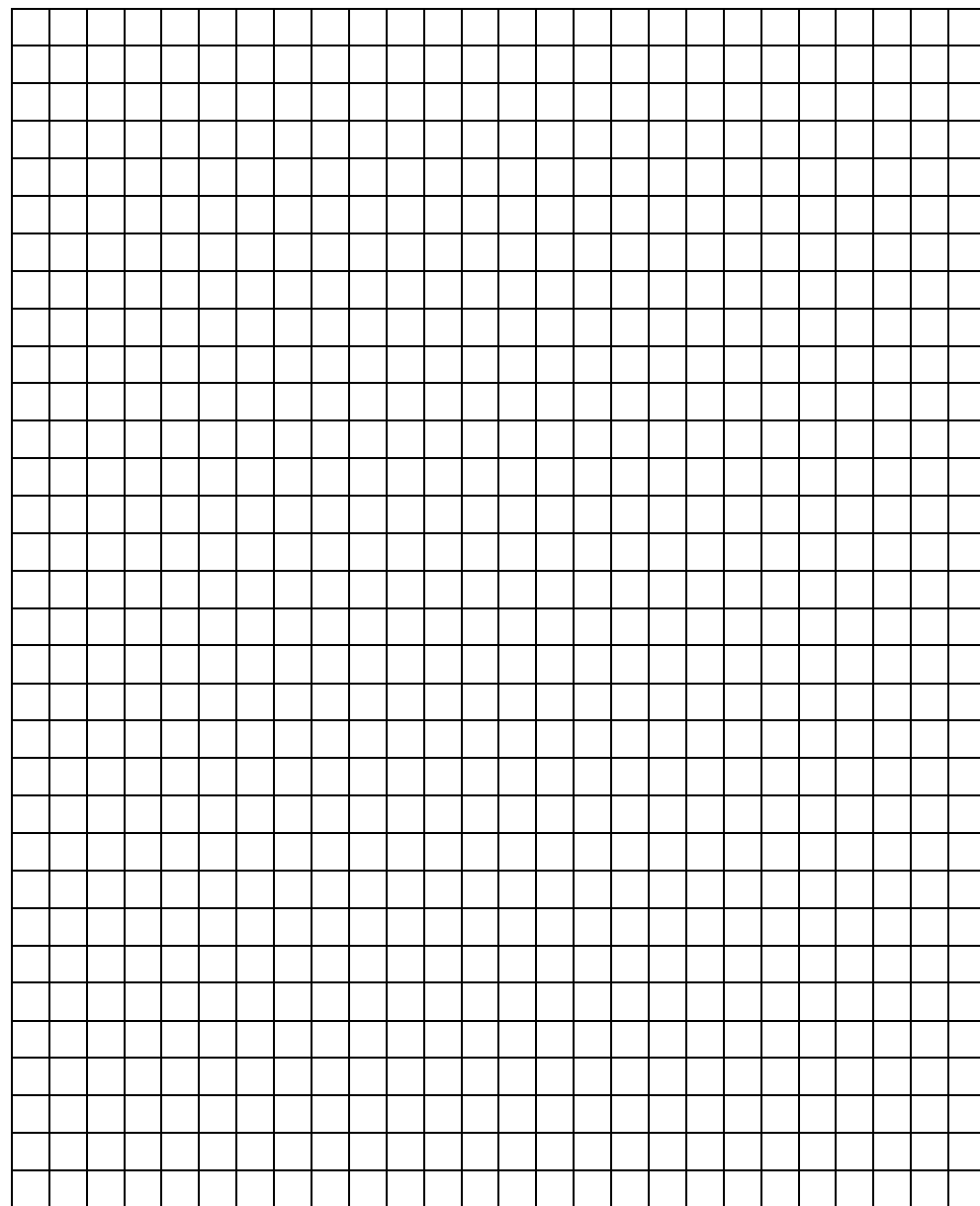
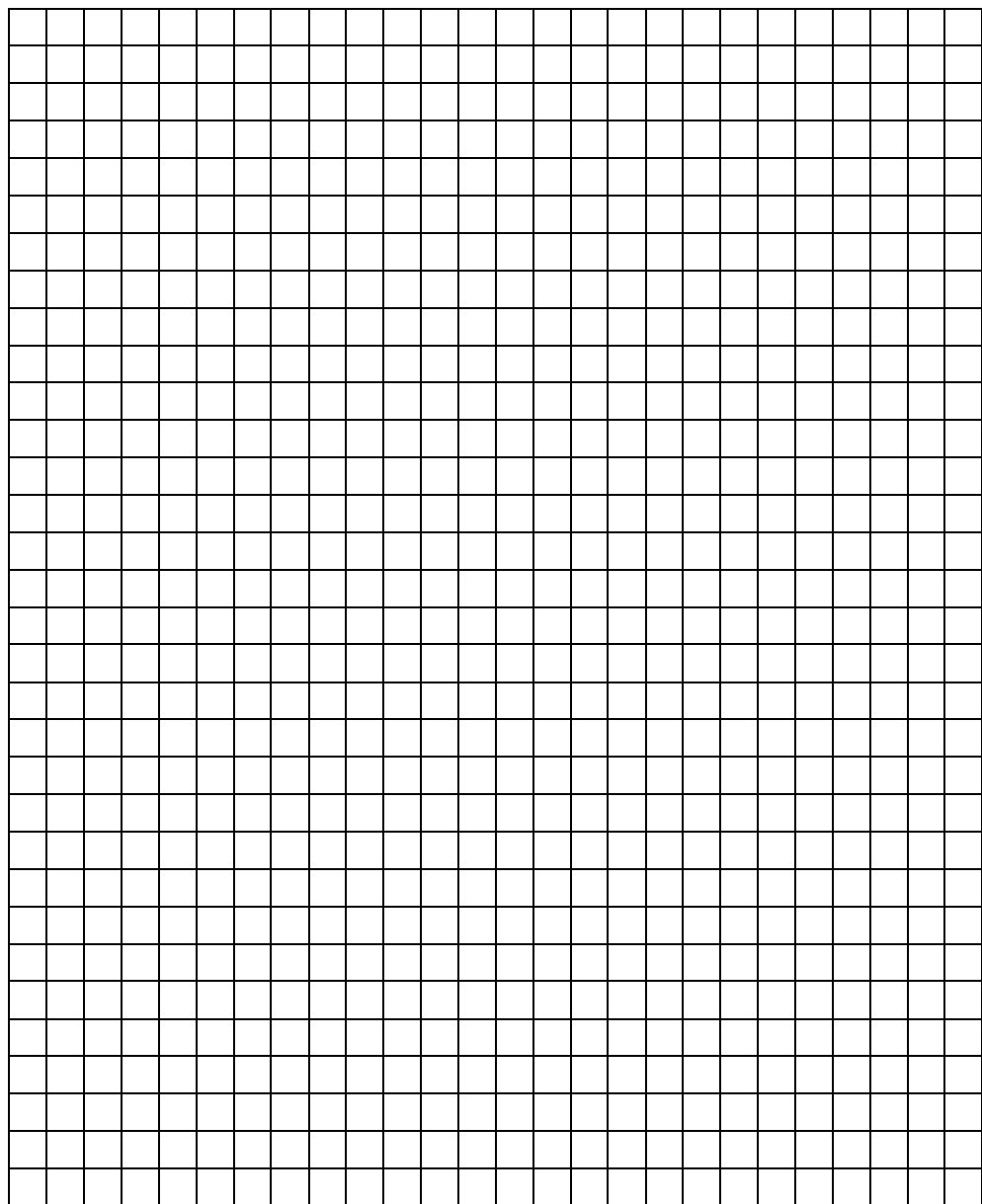


13. Расстояние между пристанями A и B равно 80 км. Из A в B по течению реки отправился плот, а через 2 часа вслед за ним отправилась яхта, которая, прибыв в пункт B , тотчас повернула обратно и возвратилась в A . К этому времени плот прошел 22 км. Найдите скорость яхты в неподвижной воде, если скорость 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	38,4
Задание 7	1 балл	35
Задание 8	1 балл	213
Задание 9	1 балл	123
Задание 10	1 балл	-3
Задание 11	2 балла	$\left(\frac{4}{15}; \frac{1}{5}\right) \left(\frac{-1}{3}; 2\right)$
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	
Критерии	Количество баллов
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	
Критерии	Количество баллов
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	
Критерии	Количество баллов
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	
Критерии	Количество баллов
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	
Критерии	Количество баллов
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