**Алгебра 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема | Дата | Содержание урока | Отчет |
| Систематизация учебного материала по курсу алгебры 8 класса | 25.05.2020 | Изучить материал <https://uchitel.pro/алгебра-8-класс-все-темы/>  Составить Краткий справочник по алгебре за курс 8 класса | Фото записи в тетради |
| Итоговая контрольная работа | 26.05.2020 | Текст контрольной ниже таблицы  За контрольную 2 отметки:  **Алгебра** (1, 2, 3, 4, 5 задания по 1 баллу, 9 задание – 2 балла)  **7 баллов – «5», 5-6 баллов – «4», 3-4 балла «3», менее 3 баллов – «2»**  **Геометрия** (6, 7, 8 задание – 1 балл, 10 задание – 2 балла)  **5 баллов – «5», 4 балла – «4», 2-3 балла – «3», менее 2 баллов – «2»** | Фото записи в тетради |
| 26.05.2020 |
| Анализ итоговой контрольной работы | 28.05.2020 | Индивидуальная работа |  |
| 29.05.2020 |

**Итоговая контрольная работа**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Байрамгулова Азалия**  **1.**Вычислите:  https://oge.sdamgia.ru/formula/78/784e058c7a1308f2ed52de4e8e600cacp.png  **2.**На координатной прямой точками отмечены числа https://oge.sdamgia.ru/formula/24/2459ba446a587b4e0796ed2a714765d0p.png  https://oge.sdamgia.ru/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/questions/G.MA.2014.02.15.08/innerimg0.gif  Какому числу соответствует точка А?  1)https://oge.sdamgia.ru/formula/90/90e0ed137535e1a0d92e3d52417f4393p.png 2)https://oge.sdamgia.ru/formula/26/267c5c2567f279b41d9ba2cf2e999afcp.png 3)https://oge.sdamgia.ru/formula/55/5575d1222245d54166c4d3e96eb31e71p.png 4)https://oge.sdamgia.ru/formula/cf/cf1042d63609185abbafc166eff1c462p.png  **3.**Решите уравнение https://oge.sdamgia.ru/formula/a7/a7e3cc0bacda9184963a33a19cd9052ep.png  **4.**На рисунке изображён график функции *y = ax2 + bx + c* . Установите соответствие между утверждениями и промежутками, на которых эти утверждения выполняются.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=10648&png=1   |  |  | | --- | --- | | УТВЕРЖДЕНИЯ | ПРОМЕЖУТКИ | | А) функция возрастает на промежутке  Б) функция убывает на промежутке | 1) [1;3]  2) [0;2]  3) [2;4]  4) [-2;3] |   **5.**Упростите выражение  https://oge.sdamgia.ru/formula/c5/c56fe9678a8f197ff6f7af6951509577p.png  и найдите его значение при  https://oge.sdamgia.ru/formula/27/27736becc646a4608e96f1b85ff7099bp.png. В ответе запишите найденное значение.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=15994&png=1https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12639&png=1**6.**Углы, отмеченные на рисунке одной дугой, равны. Найдите угол α. Ответ дайте в градусах.  **7.**Центральный угол *AOB* равен 60°. Найдите длину хорды *AB*, на которую он опирается, если радиус окружности равен 5.  **8.**Площадь прямоугольного треугольника равна https://oge.sdamgia.ru/formula/49/496d869c030905df94d1d0cd63068c63p.png Один из острых углов равен 60°. Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.  **9.**Расстояние между городами А и В равно 120 км. Из города А в город В выехал автомобиль, а через 90 минут следом за ним со скоростью 100 км/ч выехал мотоциклист. Мотоциклист догнал автомобиль в городе С и повернул обратно. Когда он проехал половину пути из С в А, автомобиль прибыл в В. Найдите расстояние от А до С.  **10.**Высота *AH* ромба *ABCD* делит сторону *CD* на отрезки *DH* = 12 и *CH* = 3. Найдите высоту ромба. | **Балашова Юля**  **1.**Вычислите:  https://oge.sdamgia.ru/formula/50/50bbff5ec90b94c29eeda09d2a14d594p.png  **2.**Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу https://oge.sdamgia.ru/formula/22/223704ac783236fb73f2069679de5ac5p.png. Какая это точка?https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=3501&png=1    1) точка *M* 2) точка *N* 3) точка *P* 4) точка *Q*  **3.**Найдите корни уравнения https://oge.sdamgia.ru/formula/f9/f95db4ce03de0a12cc31b0f9c63764f4p.png  *Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.*  **4.** На рисунке изображён график квадратичной функции *y=f(x)*.  Какие из следующих утверждений о данной функции неверны? Запишите их номера.    1) Функция возрастает на промежутке [2; +∞)  2) *f*( −1 ) < *f*( 5 )  3) Наименьшее значение функции равно −9  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13191&png=1**5.**Сократите дробь https://oge.sdamgia.ru/formula/8a/8a91a03b1e566ee9c1ef36736d861d6fp.png  **6.**В треугольнике https://oge.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.png известно, что https://oge.sdamgia.ru/formula/94/94623831cd335a1267dd5f75f120b4f5p.png, https://oge.sdamgia.ru/formula/d6/d6973bc40c8938093f95aeafca52307ap.png. Найдите угол https://oge.sdamgia.ru/formula/16/16e3de8d26a12b8f6531361a84e8fa1cp.png. Ответ дайте в градусах.  **7.**Вершины треугольника делят описанную около него окружность на три дуги, длины которых относятся как 3:4:11. Найдите радиус окружности, если меньшая из сторон равна 14.  **8.**Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=16074&png=1  **9.**Первые 425 км автомобиль ехал со скоростью 85 км/ч, следующие 325 км — со скоростью 65 км/ч, а последние 300 км — со скоростью 60 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.  **10.**Прямая, параллельная стороне *AC* треугольника *ABC*, пересекает стороны *AB* и *BC* в точках *M* и *N* соответственно. Найдите *BN*, если *MN* = 18, *AC* = 35, *NC* = 39. |
| **Банникова Ксюша**  **1.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/f6/f6d96f2ee6ebdf8f421434eecc307555p.png  **2.**Какое из данных ниже чисел принадлежит отрезку [3; 4]?    1) https://oge.sdamgia.ru/formula/47/477bdc92b8b2ecee1560f9b56de979fdp.png 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/4c/4ceff655978c26bbfefaf7a0adbd3d0cp.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/19/19afc110af0751cf454d8a5516d2a083p.png 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/86/8628e9ba2cb9f88afe9470610d469d46p.png  **3.**Решите уравнение: https://oge.sdamgia.ru/formula/39/39f57926441294358469d1da3b7608fep.png  **4.**Установите соответствие между функциями и их графиками.  **ФУНКЦИИ**  А) https://oge.sdamgia.ru/formula/50/5092aafc4d6226249828c48644ac9408p.png Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/30/30c022190b0760502f6f93c375a13d48p.png В) https://oge.sdamgia.ru/formula/78/78b200cb46054ba660aba5ce10798101p.png    **ГРАФИКИ**    https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=10710&png=1В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.   Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | |  |  |  |   **5.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/7a/7a7271b05704569d90281bbd5114e139p.png при https://oge.sdamgia.ru/formula/82/820086c379afb3393dc953754ff7fd47p.png  **6.**На стороне *BC* прямоугольника *ABCD*, у которого AB = 24 и *AD* = 31, отмечена точка E так, что ∠*EAB* = 45°. Найдите *ED*.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=16044&png=1**7.** На окружности с центром в точке https://oge.sdamgia.ru/formula/f1/f186217753c37b9b9f958d906208506ep.png отмечены точки https://oge.sdamgia.ru/formula/7f/7fc56270e7a70fa81a5935b72eacbe29p.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/9d/9d5ed678fe57bcca610140957afab571p.png так, что https://oge.sdamgia.ru/formula/56/56628f13db42c9901e2e647f3d472639p.png. Длина меньшей дуги https://oge.sdamgia.ru/formula/b8/b86fc6b051f63d73de262d4c34e3a0a9p.png равна 61. Найдите длину большей дуги https://oge.sdamgia.ru/formula/b8/b86fc6b051f63d73de262d4c34e3a0a9p.png.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12734&png=1**8.**Сторона треугольника равна 29, а высота, проведённая к этой стороне, равна 12. Найдите площадь этого треугольника.  **9.**Первый велосипедист выехал из посёлка по шоссе со скоростью 18 км/ч. Через час после него со скоростью 16 км/ч из того же посёлка в том же направлении выехал второй велосипедист, а ещё через час — третий. Найдите скорость третьего велосипедиста, если сначала он догнал второго, а через 4 часа после этого догнал первого.  **10.**Медианы треугольника https://oge.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.png пересекаются в точке https://oge.sdamgia.ru/formula/69/69691c7bdcc3ce6d5d8a1361f22d04acp.png. Найдите длину медианы, проведённой к стороне https://oge.sdamgia.ru/formula/f8/f85b7b377112c272bc87f3e73f10508dp.png, если угол https://oge.sdamgia.ru/formula/bc/bcf30d7f4abd7593b752cacd38ff491cp.png равен 47°, угол https://oge.sdamgia.ru/formula/39/396262ee936f3d3e26ff0e60bea6cae0p.png равен 133°, https://oge.sdamgia.ru/formula/90/9080b6537f83884e26533ff513947881p.png. | **Вшивцева Лиза**  **1.**Найдите значение выражения 6,4 − 7 · (−3,3).  **2.**На координатной прямой отмечены числа *a, b* и *c*.    https://oge.sdamgia.ru/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/questions/GIA.MATH.2010.I.14.1/xs3qstsrcAECD2B5180B8A540465FF8D2AACFCA96_1_1322055260.png  Какая из разностей *a* − *b*, *a* − *c*, *c* − *b* отрицательна?  *В ответе укажите номер правильного варианта.*   1) *a* – *b* 2) *a* – *c* 3) *c* – *b* 4) ни одна из них  **3.**Решите уравнение (*x* − 9)2 = (*x* − 3)2.  **4.**На рисунке изображён график квадратичной функции *y* = *f*(*x*).  Какие из следующих утверждений о данной функции неверны? Запишите их номера.    1) https://oge.sdamgia.ru/formula/45/45e57c8f7f98643458859422c732f613p.png при *x* < 1  2) Наибольшее значение функции равно 3  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13178&png=13) https://oge.sdamgia.ru/formula/88/88bf50fad16d52eea0456c80ed207d86p.png  *Если ответов несколько, запишите их в порядке возрастания*  **5.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/ff/ff1b77f2d9732add7352ef9daecec1c1p.png при https://oge.sdamgia.ru/formula/5b/5b60ac8005224ce1c482ce4c3d561b5cp.png  **6.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12143&png=1  Найдите меньший угол равнобедренной трапеции  *ABCD*, если диагональ  *AC*  образует с основанием  *BC*  и боковой стороной  *CD*  углы, равные 30° и 105° соответственно.  **7.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=6357&png=1*AC* и *BD* — диаметры окружности с центром *O*. Угол *ACB* равен 13°. Найдите угол *AOD*. Ответ дайте в градусах.  **8.**Сторона квадрата равна 10. Найдите его площадь.  **9.**Первые 5 часов автомобиль ехал со скоростью 60 км/ч, следующие 3 часа — со скоростью 100 км/ч, а последние 4 часа — со скоростью 75 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.  **10.**Точка *H* является основанием высоты *BH*, проведённой из вершины прямого угла *B* прямоугольного треугольника *ABC*. Окружность с диаметром *BH* пересекает стороны *AB* и *CB* в точках *P* и *K* соответственно. Найдите *PK*, если *BH* = 19. |
| **Егорова Аня**  **1.**Вычислите:  https://oge.sdamgia.ru/formula/05/059b3ee5ddbdd6be6e165065a33fbf45p.png  **2.**Одно из чисел https://oge.sdamgia.ru/formula/68/6846385b5a74028bce9405d1646be0a0p.png отмечено на прямой точкой. Укажите это число.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12971&png=1  *В ответе укажите номер правильного варианта.*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1) https://oge.sdamgia.ru/formula/68/684c8576ec2f945b25081c696fe9700dp.png | 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/8a/8aecabd6e38f563d066dcd5eb703da8bp.png | 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/0d/0db1a6ed9a3a7b7ead9a86a4eaa1a36ep.png | 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/8f/8fa4802b28a7c19da04fa36612dab0b8p.png |   **3.**Решите уравнение (*x* − 9)2 = (*x* − 3)2.  **4.**Установите соответствие между функциями и их графиками.  **ФУНКЦИИ**  А) https://oge.sdamgia.ru/formula/2d/2df3ea389e69679a2e630f24bc697c60p.png Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/77/77ae5167dfd43b7f923da9b498ba642ep.png B) https://oge.sdamgia.ru/formula/44/44cceff2ce90bc03216ceea54effb132p.png    **ГРАФИКИ**     |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13007&png=1 | 2)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13008&png=1 | 3)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13009&png=1 |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | A | Б | В | |  |  |  |   **5.**Упростите выражение  https://oge.sdamgia.ru/formula/c5/c56fe9678a8f197ff6f7af6951509577p.png  и найдите его значение при  https://oge.sdamgia.ru/formula/27/27736becc646a4608e96f1b85ff7099bp.png. В ответе запишите найденное значение.  **6.**  Высота равнобедренной трапеции, проведённая из вершины *C*, делит основание *AD* на отрезки длиной 11 и 14. Найдите длину основания *BC*.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=16042&png=1https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12624&png=1**7.**  Центр окружности, описанной около треугольника https://oge.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.png, лежит на стороне https://oge.sdamgia.ru/formula/b8/b86fc6b051f63d73de262d4c34e3a0a9p.png. Найдите угол https://oge.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.png, если угол https://oge.sdamgia.ru/formula/bc/bcf30d7f4abd7593b752cacd38ff491cp.png равен 44°. Ответ дайте в градусах.  **8.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12762&png=1  В трапеции *ABCD*известно, что *AD*=4, *BC*=2, а её площадь равна 3. Найдите площадь треугольника *ABC*.  **9.**Туристы проплыли на лодке от лагеря некоторое расстояние вверх по течению реки, затем причалили к берегу и, погуляв 3 часа, вернулись обратно через 5 часов от начала путешествия. На какое расстояние от лагеря они отплыли, если скорость течения реки равна 3 км/ч, а собственная скорость лодки 9 км/ч?  **10.**Окружность проходит через вершины *А* и *С* треугольника *АВС* и пересекает его стороны *АВ* и *ВС* в точках *К* и *Е* соответственно. Отрезки *АЕ* и *СК* перпендикулярны. Найдите ∠*КСВ*, если ∠*АВС* = 20°. | **Иваев Даниэль**  **1.**Найдите значение выражения 5,7−7,6.  **2.**Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу https://oge.sdamgia.ru/formula/78/786d5a517d11555aee0cf21ad5e7a013p.png Какая это точка?  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=4179&png=1   1) точка *M* 2) точка *N* 3) точка *P* 4) точка *Q*  **3.**Найдите корень уравнения https://oge.sdamgia.ru/formula/62/62f35371c8cf155e5cf7e5ddee68159fp.png  **4.**Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.    https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=66&png=1    1) https://oge.sdamgia.ru/formula/6a/6abdeef22d73ad34bcf79316ec0c4a1ap.png 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/88/88605236e2bd8a1b6e257e5a108f4312p.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/c4/c4533a5f878d2fe1864fb9d4d5046e05p.png 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/94/94d61ff414a98e6920a83ef034db22bep.png  *Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке.*     |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | |  |  |  |     **5.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/2f/2f984e1f5f90cf54c687bfcb79d6c069p.png при https://oge.sdamgia.ru/formula/f2/f2df83832b4d6c4165fc49e03892f155p.png  **6.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12624&png=1  Высота равнобедренной трапеции, проведённая из вершины *C*, делит основание *AD* на отрезки длиной 14 и 15. Найдите длину основания *BC*.  **7.**На отрезке https://oge.sdamgia.ru/formula/b8/b86fc6b051f63d73de262d4c34e3a0a9p.png выбрана точка https://oge.sdamgia.ru/formula/0d/0d61f8370cad1d412f80b84d143e1257p.png так, что https://oge.sdamgia.ru/formula/63/63f202a58f6cb7c647b132fa3ceb86acp.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/9b/9bc7d7155ceb82c1741183c26f5aff0ep.png. Построена окружность с центром https://oge.sdamgia.ru/formula/7f/7fc56270e7a70fa81a5935b72eacbe29p.png, проходящая через https://oge.sdamgia.ru/formula/0d/0d61f8370cad1d412f80b84d143e1257p.png. Найдите длину отрезка касательной, проведённой из точки https://oge.sdamgia.ru/formula/9d/9d5ed678fe57bcca610140957afab571p.png к этой окружности.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=10098&png=1  **8.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12779&png=1  В треугольнике *ABC* отрезок *DE* — средняя линия. Площадь треугольника *CDE* равна 97. Найдите площадь треугольника *ABC*.  **9.**Дорога между пунктами A и В состоит из подъёма и спуска, а её длина равна 14 км. Турист прошёл путь из А в В за 4 часа, из которых спуск занял 2 часа. С какой скоростью турист шёл на спуске, если его скорость на подъёме меньше его скорости на спуске на 3 км/ч?  **10.**Окружность пересекает стороны *AB* и *AC* треугольника *ABC* в точках *K* и *P* соответственно и проходит через вершины *B* и *C*. Найдите длину отрезка *KP*, если *AK* = 9, а сторона *AC* в 3 раза больше стороны *BC*. |
| **Козлова Ирина**  **1.**Какому из данных промежутков принадлежит число https://oge.sdamgia.ru/formula/6a/6abe31bca742bd0aec91546138c2bb17p.png?     |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1) [0,4; 0,5] | 2) [0,5; 0,6] | 3) [0,6; 0,7] | 4) [0,7; 0,8] |   **2.**На координатной прямой отмечено число *а*.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=5986&png=1  Какое из утверждений относительно этого числа является верным?  *В ответе укажите номер правильного варианта.*   1) https://oge.sdamgia.ru/formula/8b/8bb92fc15b96b45ae676437a5a0fb18fp.png 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/f7/f7d6b710fba0f62134ac8813eaeda1dcp.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/de/de3d2760b76fdd14d5a0e8bb29dd51e8p.png 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/77/77efb08a25c343bc95516a6ae3050009p.png  **3.**Решите уравнение https://oge.sdamgia.ru/formula/ac/acbc3ad34bfc8ae89a8d991030aefdaap.png  *Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.*  **4.**На рисунке изображены графики функций вида *y = kx* + *b*. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов *k* и *b*.    **Графики**    https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=8095&png=1    **Коэффициенты**     |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1) *k* < 0, *b* > 0 | 2) *k* > 0, *b* > 0 | 3) *k* < 0, *b* < 0 | 4) *k* > 0, *b* < 0 |    Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | |  |  |  |   **5.**Упростите выражение  https://oge.sdamgia.ru/formula/71/71f00dc6e1063460ccaa7983f4c98274p.png  и найдите его значение при  https://oge.sdamgia.ru/formula/3c/3c9a7dfb7b6ca10d662df3d500e59ecbp.png. В ответ запишите полученное число.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=6086&png=1**6.**В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 40 и 50 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника.  **7.**В угол C величиной 79° вписана окружность, которая касается сторон угла в точках *A* и *B*. Найдите угол *AOB*. Ответ дайте в градусах.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12780&png=1  **8.**В треугольнике *ABC* отмечены середины *M* и *N* сторон *BC* и *AC* соответственно. Площадь треугольника *CNM* равна 89. Найдите площадь четырёхугольника *ABMN*.  **9.**Баржа прошла по течению реки 84 км и, повернув обратно, прошла ещё 66 км, затратив на весь путь 10 часов. Найдите собственную скорость баржи, если скорость течения реки равна 5 км/ч.  **10.**Расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до одной из его сторон равно 15, а одна из диагоналей ромба равна 60. Найдите углы ромба. | **Комарова Настя**  **1.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/e1/e19cd094c0e815e591a72d27281df91bp.png    **2.**Какому из следующих чисел соответствует точка, отмеченная на координатной прямой?  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=6906&png=1  *В ответе укажите номер правильного варианта.*  1) https://oge.sdamgia.ru/formula/12/12a690f8c9cad44ec1f078fc2b5d20d7p.png 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/1c/1c8ade829923556fd9e2162054846967p.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/1c/1c6f67457e3838bae5f49dc60f52d8d8p.png 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/ce/cef09e148fbe25e74ebbedd8fac4a5a5p.png  **3.**Решите уравнение https://oge.sdamgia.ru/formula/d5/d5cae26ba616dd66eeb3bedfb7bbdbfbp.png  **4.**На рисунке изображены графики функций вида *y = ax2​ + bx + c*. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов *a* и *c*.    **КОЭФФИЦИЕНТЫ**    А) https://oge.sdamgia.ru/formula/fb/fb5fa1e741b0d737f0427dbe072ce049p.png Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/e1/e17578d6421ed7c5531ce47e219c503ap.png В) https://oge.sdamgia.ru/formula/b6/b620ff46023beeddc74ac959e9e84facp.png    **ГРАФИКИ**     |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13051&png=1 | 2)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13052&png=1 | 3)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13053&png=1 |   В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.   Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | |  |  |  |   **5.**Найдите значение выражения  https://oge.sdamgia.ru/formula/d1/d1d260799d44cf189e967b4bfa697f86p.png  при  https://oge.sdamgia.ru/formula/ef/effb570b1e8176bda0d6b77ed93357c0p.png.  **6.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12503&png=1Радиус окружности с центром в точке *O* равен 40, длина хорды *AB* равна 64 (см. рисунок). Найдите расстояние от хорды *AB* до параллельной ей касательной *k*.  **7.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=15989&png=1Окружность с центром в точке *O* описана около равнобедренного треугольника *ABC*, в котором *AB* = *BC* и ∠*ABC* = 22°. Найдите величину угла *BOC*. Ответ дайте в градусах.  **8.**В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10, основание — https://oge.sdamgia.ru/formula/9c/9c5d18a22120429974ee9a6ccf857f7ep.png, а угол, лежащий напротив основания, равен 120°. Найдите площадь треугольника, *деленную на* https://oge.sdamgia.ru/formula/d1/d1b2e52808d71aa89a427c7b04b4ed9bp.png  **9.**Первые 2 часа автомобиль ехал со скоростью 65 км/ч, следующие 4 часа — со скоростью 105 км/ч, а последние 4 часа — со скоростью 80 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.  **10.**Точка *H* является основанием высоты *BH*, проведённой из вершины прямого угла *B* прямоугольного треугольника *ABC*. Окружность с диаметром *BH* пересекает стороны *AB* и *CB* в точках *P* и *K* соответственно. Найдите *BH*, если *PK* = 13. |
| **Конева Вика**  **1.**Вычислите:  https://oge.sdamgia.ru/formula/5a/5af71f90c290e233b5f0472a48e8f5b1p.png  **2.**Известно, что число https://oge.sdamgia.ru/formula/6f/6f8f57715090da2632453988d9a1501bp.png отрицательное. На каком из рисунков точки с координатами https://oge.sdamgia.ru/formula/2a/2a725137bf072a74c47d9e2fb0058247p.png расположены на координатной прямой в правильном порядке?  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=10548&png=1  *В ответе укажите номер правильного варианта.*  **3.**Решите уравнение (*x* + 2)2 = (*x* − 4)2.  **4.**На рисунке изображены графики вида https://oge.sdamgia.ru/formula/1b/1b775b92ea1367ecd0bd56370fbe5069p.png Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов *k* и *b*.    **Графики**    https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=8519&png=1  **Коэффициенты**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1) *k* < 0, *b* > 0 | 2) *k* > 0, *b* > 0 | 3) *k* < 0, *b* < 0 |      Ответ:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | |  |  |  |   **5.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/98/9802665c626c3c08bb65d09018446e50p.png при https://oge.sdamgia.ru/formula/9f/9ff2375c7c06e26bae103666f2f2dcb7p.png  **6.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=15885&png=1В треугольнике *OAB* угол *B* равен 90 °, *AB* = 6, sin *O* = 0,3. Найдите *OA*.  **7.**  В угол *C* величиной 83° вписана окружность, которая касается сторон угла в точках *A* и *B*. Найдите угол *AOB*. Ответ дайте в градусах.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=16037&png=1**8.**В треугольнике одна из сторон равна 10, другая равна https://oge.sdamgia.ru/formula/71/7137469076df9ae7da4cd13bec78db64p.png, а угол между ними равен 135°. Найдите площадь треугольника.  **9.**Две трубы наполняют бассейн за 57 минут, а одна первая труба наполняет бассейн за 19 часов. За сколько часов наполняет бассейн одна вторая труба?  **10.**В прямоугольном треугольнике *ABC* с прямым углом *C* известны катеты: *AC* = 6 , *BC* = 8 . Найдите медиану *CK* этого треугольника. | **Королева Катя**  **1.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/91/9154ca0b76e5f08ec026225caf0684d1p.png  **2.**Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу https://oge.sdamgia.ru/formula/bb/bbb9654bb17a32287beb4ccaaac369f4p.png Какая это точка?  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=4182&png=1   1) точка *M* 2) точка *N* 3) точка *P* 4) точка *Q*  **3.**Решите уравнение: https://oge.sdamgia.ru/formula/a7/a7ceed6f9e196b0f29f8eb1f0ae41f9cp.png  **4.**Установите соответствие между функциями и их графиками.    **ФУНКЦИИ**  А)https://oge.sdamgia.ru/formula/e3/e392c493404f17783701e7a55697a87dp.png Б)https://oge.sdamgia.ru/formula/58/58530e3ab37e081efdafd4a7d993d366p.png В)https://oge.sdamgia.ru/formula/e6/e6dc9c33280d608586c3f07857a7c7efp.png        **ГРАФИКИ**      https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=10791&png=1  Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | |  |  |  |   **5.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/16/16b050826a0e21fadb5d57092d1dc0a2p.png при https://oge.sdamgia.ru/formula/f3/f35d9c655bc4ea147e168c06ef4065b7p.png  **6.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=15938&png=1  На прямой *AB* взята точка *M*. Луч *MD* — биссектриса угла *CMB*. Известно, что ∠*DMC* = 60°. Найдите угол *CMA*. Ответ дайте в градусах.  **7.**  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=16094&png=1Отрезок *AB* = 25 касается окружности радиуса 60 с центром *O* в точке *B*. Окружность пересекает отрезок *AO* в точке *D*. Найдите *AD*.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12675&png=1**8.**Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.  **9.**Имеются два сосуда, содержащие 40 кг и 20 кг раствора кислоты различной концентрации. Если их слить вместе, то получится раствор, содержащий 33% кислоты. Если же слить равные массы этих растворов, то полученный раствор будет содержать 47% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом растворе?  **10.**На сторонах угла https://oge.sdamgia.ru/formula/bc/bcf30d7f4abd7593b752cacd38ff491cp.png, равного 20°, и на его биссектрисе отложены равные отрезки https://oge.sdamgia.ru/formula/7c/7c9675373640522701793389758cde71p.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/e1/e182ebbc166d73366e7986813a7fc5f1p.png. Определите величину угла https://oge.sdamgia.ru/formula/16/16d744be809791d5841d27a0cbc71eb3p.png. |
| **Куляшова Настя**  **1.**Найдите значение выражения  https://oge.sdamgia.ru/formula/af/af2f50ddacaf6ef704fa6f4a5ce8372bp.png  **2.**Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу  https://oge.sdamgia.ru/formula/31/313260ae67a0f24ce9ef89fbf65c1329p.png. Какая это точка?  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=5981&png=1    1) *M* 2) *N* 3) *P* 4) *Q*  **3.**Решите уравнение https://oge.sdamgia.ru/formula/3b/3b91caa1fd110640ae5dcbd1cba9824fp.png.  *Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.*  **4.**Установите соответствие между функциями и их графиками.  **ФУНКЦИИ**  А) https://oge.sdamgia.ru/formula/04/047ec7863141dbace313ae0db7cfa828p.png Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/3d/3d7cd1f0a34b664a435988351fcfbd97p.png В) https://oge.sdamgia.ru/formula/dc/dc7242dbb266451189eb2af62ced96d7p.png    **ГРАФИКИ**    https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=10376&png=1  В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.  Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | A | Б | В | |  |  |  |   **5.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/d2/d23e9a55375ec10968e13ca75e1989cbp.png при *a* = 75, *b* =15.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=10055&png=1**6.**Найдите больший угол равнобедренной трапеции https://oge.sdamgia.ru/formula/cb/cb08ca4a7bb5f9683c19133a84872ca7p.png, если диагональ https://oge.sdamgia.ru/formula/41/4144e097d2fa7a491cec2a7a4322f2bcp.png образует с основанием https://oge.sdamgia.ru/formula/e1/e182ebbc166d73366e7986813a7fc5f1p.png и боковой стороной https://oge.sdamgia.ru/formula/b8/b86fc6b051f63d73de262d4c34e3a0a9p.png углы, равные 38° и 50° соответственно. Ответ дайте в градусах.  **7.**Окружность с центром в точке https://oge.sdamgia.ru/formula/f1/f186217753c37b9b9f958d906208506ep.png описана около равнобедренного треугольника https://oge.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.png, в котором https://oge.sdamgia.ru/formula/94/94623831cd335a1267dd5f75f120b4f5p.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/3d/3d7299fdc69d3e4bb4043e87304d7b59p.png. Найдите угол https://oge.sdamgia.ru/formula/86/86fdba8daca52c460fbbafe6bcd62e58p.png. Ответ дайте в градусах.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13983&png=1**8.**Площадь параллелограмма *ABCD* равна 70. Точка *E* — середина стороны *AB*. Найдите площадь трапеции *EBCD*.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12689&png=1**9.**Расстояние между двумя пристанями по реке равно 80 км. Катер прошёл от одной пристани до другой, сделал стоянку на 1 ч 20 мин и вернулся обратно. Всё путешествие заняло https://oge.sdamgia.ru/formula/0c/0cda801c0f16f38e838cc3229a2a55f9p.png Найдите скорость течения реки, если известно, что скорость катера в стоячей воде равна 18 км/ч.  **10.**Окружность пересекает стороны *AB* и *AC* треугольника *ABC* в точках *K* и *P* соответственно и проходит через вершины *B* и *C*. Найдите длину отрезка *KP*, если *AP* = 9, а сторона *BC* в 3 раза меньше стороны *AB*. | **Михайлов Сергей**  **1.**Найдите значение выражению  https://oge.sdamgia.ru/formula/de/de0e8405cccc1d372eb77c5178c190a2p.png  **2.**Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу https://oge.sdamgia.ru/formula/78/786d5a517d11555aee0cf21ad5e7a013p.png Какая это точка?  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=4185&png=1   1) точка *A* 2) точка *B* 3) точка *C* 4) точка *D*  **3.**При каком значении https://oge.sdamgia.ru/formula/9d/9dd4e461268c8034f5c8564e155c67a6p.png значения выражений https://oge.sdamgia.ru/formula/c6/c6d480e783ceabf1081528d58f7f5430p.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/b7/b73bd2049731d11871530199b38e5d32p.png равны?  **4.**Установите соответствие между функциями и их графиками.    **ФУНКЦИИ**  А) https://oge.sdamgia.ru/formula/55/551d4dac342030a736d25da2e67985fbp.png Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/a0/a0522d4e47c07acafcdbb9ff2ead0fe2p.png В) https://oge.sdamgia.ru/formula/8e/8eeee794ad915759288f89f2104f3416p.png    **ГРАФИКИ**    https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=10714&png=1    Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | |  |  |  |   **5.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/43/4369947efcaaabcf8d6886df6fe5701bp.png при https://oge.sdamgia.ru/formula/78/787393e97dc3fd8aba6e21fd6c8f457bp.png  **6.**В треугольнике https://oge.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.png угол https://oge.sdamgia.ru/formula/0d/0d61f8370cad1d412f80b84d143e1257p.png равен 90°, https://oge.sdamgia.ru/formula/5e/5ef4f18879ada33626fcd2f9b3fa0ba9p.png https://oge.sdamgia.ru/formula/c2/c294095d61ba55e79704d409d44f9192p.png. Найдите https://oge.sdamgia.ru/formula/b8/b86fc6b051f63d73de262d4c34e3a0a9p.png.  **7.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12709&png=1  Треугольник *ABC* вписан в окружность с центром в точке *O*. Точки *O* и *C* лежат в одной полуплоскости относительно прямой *AB* Найдите угол *ACB*, если угол *AOB* равен 47°. Ответ дайте в градусах  **8.**В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 10, острый угол, прилежащий к нему, равен 60°, а гипотенуза равна 20. Найдите площадь треугольника, *делённую на* https://oge.sdamgia.ru/formula/f6/f644b826c69179e3660b3005484b068cp.png.  **9.**Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города А в город В, расстояние между которыми равно 100 км. Отдохнув, он отправился обратно в А, увеличив скорость на 15 км/ч. По пути он сделал остановку на 6 часов, в результате чего затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из А в В. Найдите скорость велосипедиста на пути из А в В.  **10.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=16395&png=1Прямая *AD*, перпендикулярная медиане *ВМ* треугольника *АВС*, делит угол *ВАС* пополам. Найдите сторону *АС*, если сторона *АВ* равна 3. |
| **Овчинникова Ирина**  **1.**Найдите значение выражения 30-0,8 · (−10)2.  **2.**Числа *x* и *y* отмечены точками на координатной прямой. Расположите в порядке возрастания числа  https://oge.sdamgia.ru/formula/16/16cf6ef4f729c663233e3a4dbeb1323ep.png https://oge.sdamgia.ru/formula/bf/bfdefe5a68f33706693d71350725374ep.png и 1.  *В ответе укажите номер правильного варианта.*    https://oge.sdamgia.ru/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/questions/GIA.MATH.2009.1.3.6/xs3qstsrc40892C69F322B98C45C4BC546A35858C_1_1395290523.gif    1) https://oge.sdamgia.ru/formula/cf/cfe43ed3cd508e517a16047dffdf7e49p.png https://oge.sdamgia.ru/formula/d5/d5298fd536829fe07195d1ae4b94f8bdp.png 1 2) 1; https://oge.sdamgia.ru/formula/d5/d5298fd536829fe07195d1ae4b94f8bdp.png https://oge.sdamgia.ru/formula/bf/bfdefe5a68f33706693d71350725374ep.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/d5/d5298fd536829fe07195d1ae4b94f8bdp.png https://oge.sdamgia.ru/formula/cf/cfe43ed3cd508e517a16047dffdf7e49p.png 1 4) 1; https://oge.sdamgia.ru/formula/2d/2d1bdd37dc317c65897d7119cc7c35c1p.png https://oge.sdamgia.ru/formula/16/16cf6ef4f729c663233e3a4dbeb1323ep.png  **3.**Решите уравнение https://oge.sdamgia.ru/formula/36/364d7e54151454cc0b8223aa11c3fa83p.png.  *Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.*  **4.**На рисунках изображены графики функций вида https://oge.sdamgia.ru/formula/10/10afe20a154e668773a425e2b93af4ccp.png. Установите соответствие между знаками коэффициентов https://oge.sdamgia.ru/formula/8c/8ce4b16b22b58894aa86c421e8759df3p.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/92/92eb5ffee6ae2fec3ad71c777531578fp.png и графиками функций.  **КОЭФФИЦИЕНТЫ**  А) https://oge.sdamgia.ru/formula/b0/b02806e99305fcfe4c845381246a0557p.png Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/fc/fc0f45a9c1dbf12cb7e0920dddcac9cdp.png В) https://oge.sdamgia.ru/formula/3a/3a15851803f8fa487108aba0e8778167p.png    **ГРАФИКИ**    https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=10494&png=1  В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.  Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | A | Б | В | |  |  |  |   **5.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/f2/f236b1e475e3d6635278f7d4c48a3c2dp.png при *x* = −9,6, *y* = −0,4.  **6.**Точка *O* — центр окружности, на которой лежат точки *P, Q* и *R* таким образом, что *OPQR* — ромб. Найдите угол *ORQ*. Ответ дайте в градусах.  **7.**Треугольник *ABC* вписан в окружность с центром в точке *O*. Найдите градусную меру угла *C* треугольника *ABC*, если угол *AOB* равен 27°.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12704&png=1**8.**Сторона треугольника равна 24, а высота, проведённая к этой стороне, равна 19. Найдите площадь этого треугольника.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=15910&png=1**9.**Свежие фрукты содержат 88 % воды, а высушенные — 30 %. Сколько требуется свежих фруктов для приготовления 6 кг высушенных фруктов?  **10.**Точка *H* является основанием высоты *BH*, проведённой из вершины прямого угла *B* прямоугольного треугольника *ABC*. Окружность с диаметром *BH* пересекает стороны *AB* и *CB* в точках *P* и *K* соответственно. Найдите *PK*, если *BH* = 19. | **Овчинников Степан**  **1.**Найдите значение выражения  https://oge.sdamgia.ru/formula/f9/f90b0b86fff8baf118062d0c9af7ab67p.png  **2.**Какое из данных ниже чисел принадлежит отрезку [4; 5]?    1) https://oge.sdamgia.ru/formula/bd/bd0ca9cb6ce0bb2b9d6b61a6a930b980p.png 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/a2/a2d2e000ea12616ad980b1aae6df494ep.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/ad/ad675bdfdbfc91c3dc516e0229cfe794p.png 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/09/091e097ba3a60873c8bf737e34d51b01p.png  **3.**Решите уравнение: https://oge.sdamgia.ru/formula/dc/dc67b79f5937a157a8a67b9126a1d0b1p.png  **4.**Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.  **Графики**    https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=7499&png=1    **Коэффициенты**     |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1) https://oge.sdamgia.ru/formula/c5/c5c25c2cda17930b25e02d4470400f61p.png | 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/4e/4ed50ce82d8770f4f84717442ab7a994p.png | 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/94/94d61ff414a98e6920a83ef034db22bep.png | 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/57/570201776491d89a9559514065e192fep.png |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | |  |  |  |   **5.**Найдите значение выражения  https://oge.sdamgia.ru/formula/83/835613e396d3c86ea2621878eba7d33dp.png  при  https://oge.sdamgia.ru/formula/a8/a826e4b34f75cd5ed2a911fc03dca168p.png.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=15939&png=1**6.**В треугольнике https://oge.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.png известно, что https://oge.sdamgia.ru/formula/4c/4c4084401e5eab6760efd01305c50c4bp.png, https://oge.sdamgia.ru/formula/e1/e182ebbc166d73366e7986813a7fc5f1p.png - биссектриса. Найдите угол https://oge.sdamgia.ru/formula/f1/f1b68d66337a81cfa0d2076171cba2a8p.png. Ответ дайте в градусах.  **7.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12715&png=1  На окружности по разные стороны от диаметра *AB* взяты точки *M* и *N*. Известно, что ∠*NBA* = 34°. Найдите угол *NMB*. Ответ дайте в градусах.  **8.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=16071&png=1Найдите площадь квадрата, описанного вокруг окружности радиуса 83.  **9.**Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 140 км/ч, проезжает мимо пешехода, идущего по платформе параллельно путям со скоростью 4 км/ч навстречу поезду, за 10 секунд. Найдите длину поезда в метрах.  **10.**Окружность с центром на стороне *AC* треугольника *ABC* проходит через вершину *C* и касается прямой *AB* в точке *B*. Найдите диаметр окружности, если *AB* = 15, *AC* = 25. |
| **Просвирнина Анжела**  **1.**Вычислите:  https://oge.sdamgia.ru/formula/ff/ffb1aa738ce744f38557fc6dd0ea5b7dp.png  **2.**На координатной прямой отмечены числа *a, b,* и *c*.  *В ответе укажите номер правильного варианта.*    https://oge.sdamgia.ru/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/questions/GIA.MATH.REP.2012.04.02/xs3qstsrc46787E982B7AA23E49D6157FEC7A799E_1_1395137883.gif   Укажите номер верного утверждения.    1) https://oge.sdamgia.ru/formula/0e/0e472acdb931cf142097e4ffd2094f43p.png 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/c6/c6435bcd0220accce2681079c170625ep.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/54/54f3c04f73e389a5d71716b89b201d9ep.png 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/65/6538d00c5bd9077c82155ccc83b8cbc1p.png  **3.**Решите уравнение https://oge.sdamgia.ru/formula/bb/bb69286fbe565fdbc6f185db25c66215p.png  *Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.*  **4.**На рисунке изображены графики функций вида *y = ax2​ + bx + c*. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов *a* и *c*.    **ГРАФИКИ**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13083&png=1 | Б)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13084&png=1 | В)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13085&png=1 |   **КОЭФФИЦИЕНТЫ**    1) https://oge.sdamgia.ru/formula/b6/b620ff46023beeddc74ac959e9e84facp.png 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/e1/e17578d6421ed7c5531ce47e219c503ap.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/fb/fb5fa1e741b0d737f0427dbe072ce049p.png   В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.   Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | A | Б | В | |  |  |  |   **5.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/0f/0f5d61ddd339081cf9bbb7680fc7723fp.png при *x* = −13.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12715&png=1**6.**В треугольнике  https://oge.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.png  угол  https://oge.sdamgia.ru/formula/0d/0d61f8370cad1d412f80b84d143e1257p.png  равен 90°,  https://oge.sdamgia.ru/formula/95/9539f768472e23e773fe63ec61ec05afp.png.  Найдите  https://oge.sdamgia.ru/formula/b8/b86fc6b051f63d73de262d4c34e3a0a9p.png.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=16077&png=1**7.**На окружности по разные стороны от диаметра *AB* взяты точки *M* и *N*. Известно, что ∠*NBA* = 32°. Найдите угол *NMB*. Ответ дайте в градусах.  **8.**Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.  **9.**Расстояние между пристанями А и В равно 99 км. Из А в В по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в А. К этому времени плот прошёл 22 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 2 км/ч.  **10.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12842&png=1  Найдите угол *АСО*, если его сторона *СА* касается окружности, *О* — центр окружности, а дуга *AD* окружности, заключённая внутри этого угла, равна 110°. | **Трубеев Никита**  **1.**Найдите значение выражения  https://oge.sdamgia.ru/formula/bf/bfbbcd42128391acb318ebed742d5e5ep.png  **2.**На координатной прямой отмечены числа https://oge.sdamgia.ru/formula/0c/0cc175b9c0f1b6a831c399e269772661p.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/92/92eb5ffee6ae2fec3ad71c777531578fp.png:  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=5972&png=1  Какое из следующих чисел наибольшее?   1) https://oge.sdamgia.ru/formula/65/65c884f742c8591808a121a828bc09f8p.png 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/37/37caf0ee262229a9ddc60877eec6883fp.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/f8/f8bc2fbe2c937ea5b5e8839cbea69491p.png 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/8c/8ca2ed590cf2ea2404f2e67641bcdf50p.png  **3.**Решите уравнение: https://oge.sdamgia.ru/formula/39/39f57926441294358469d1da3b7608fep.png  **4.**Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=21563&png=1  1) https://oge.sdamgia.ru/formula/c9/c9f1651c5ad537106d8603399c35a186p.png 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/8a/8a8b682fd6a57fc67f75caf636b9318cp.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/c4/c4533a5f878d2fe1864fb9d4d5046e05p.png    Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | |  |  |  |   **5.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/7a/7a7271b05704569d90281bbd5114e139p.png при https://oge.sdamgia.ru/formula/82/820086c379afb3393dc953754ff7fd47p.png  **6.**  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12604&png=1Найдите больший угол равнобедренной трапеции https://oge.sdamgia.ru/formula/cb/cb08ca4a7bb5f9683c19133a84872ca7p.png, если диагональ https://oge.sdamgia.ru/formula/41/4144e097d2fa7a491cec2a7a4322f2bcp.png образует с основанием https://oge.sdamgia.ru/formula/e1/e182ebbc166d73366e7986813a7fc5f1p.png и боковой стороной https://oge.sdamgia.ru/formula/b8/b86fc6b051f63d73de262d4c34e3a0a9p.png углы, равные 40° и 34° соответственно. Ответ дайте в градусах.  **7.**Окружность с центром на стороне *AC* треугольника *ABC* проходит через вершину *C* и касается прямой *AB* в точке *B*. Найдите *AC*, если диаметр окружности равен 8,4, а *AB* = 4.  **8.**В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10, а угол, лежащий напротив основания, равен 120°. Найдите площадь треугольника, *делённую на* https://oge.sdamgia.ru/formula/a8/a884d99e553d29a82c04af8a3337d2d4p.png  **9.**На пост главы администрации города претендовало три кандидата: Андреев, Борисов, Васильев. Во время выборов за Васильева было отдано в 1,5 раза больше голосов, чем за Андреева, а за Борисова — в 4 раза больше, чем за Андреева и Васильева вместе. Сколько процентов голосов было отдано за победителя?  **10.**Окружность пересекает стороны *AB* и *AC* треугольника *ABC* в точках *K* и *P* соответственно и проходит через вершины *B* и *C*. Найдите длину отрезка *KP*, если *AK* = 36, а сторона *AC* в 1,8 раза больше стороны *BC*. |
| **Тюрина Аня**  **1.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/89/890897a626bedf94de0b0213ee830e4cp.png  **2.**На координатной прямой отмечено число https://oge.sdamgia.ru/formula/0c/0cc175b9c0f1b6a831c399e269772661p.png.  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=5979&png=1  Какое из утверждений относительно этого числа является верным?   1) https://oge.sdamgia.ru/formula/3e/3ed0525f830a9ddedea9df113dc100bbp.png 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/0f/0f3e72c5434035de7252b985f34c8f90p.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/ac/acfcef4270fbc0fc8e4ff03ca0a54dafp.png 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/f7/f74d6329539b342d1ca5e766bc1585c4p.png  **3.**Решите уравнение https://oge.sdamgia.ru/formula/cb/cb5e6d0e3b9828c8afbc74258a345e05p.png  **4.**На рисунке изображены графики функций вида *y* = *ax*2 + *bx* + *c*. Для каждого графика укажите соответствующее ему значения коэффициента *a* и дискриминанта *D*.    **Графики**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13195&png=1 | Б)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13196&png=1 | В)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13197&png=1 | Г)  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13198&png=1 |   **Знаки чисел**     |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1) *a* > 0, *D* > 0 | 2) *a* > 0, *D* < 0 | 3) *a* < 0, *D* > 0 | 4) *a* < 0, *D* < 0 |     Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  |   **5.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/98/98434367f7550ddbfcc2ed1dd392897bp.png при *x* = 36.  **6.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12602&png=1  Найдите больший угол равнобедренной трапеции https://oge.sdamgia.ru/formula/cb/cb08ca4a7bb5f9683c19133a84872ca7p.png, если диагональ https://oge.sdamgia.ru/formula/41/4144e097d2fa7a491cec2a7a4322f2bcp.png образует с основанием https://oge.sdamgia.ru/formula/e1/e182ebbc166d73366e7986813a7fc5f1p.png и боковой стороной https://oge.sdamgia.ru/formula/b8/b86fc6b051f63d73de262d4c34e3a0a9p.png углы, равные 12° и 13° соответственно. Ответ дайте в градусах.  **7.** Угол *A* трапеции *ABCD* с основаниями *AD* и *BC*, вписанной в окружность, равен 61° . Найдите угол *C* этой трапеции. Ответ дайте в градусах.  **8.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12780&png=1В треугольнике *ABC* отмечены середины *M* и *N* сторон *BC* и *AC* соответственно. Площадь треугольника *CNM* равна 45. Найдите площадь четырёхугольника *ABMN*.  **9.**Свежие фрукты содержат 80% воды, а высушенные — 28%. Сколько сухих фруктов получится из 288 кг свежих фруктов?  **10.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12849&png=1  В треугольнике *АВС* углы *А* и *С* равны 30° и 50° соответственно. Найдите угол между высотой *ВН* и биссектрисой *BD*. | **Чистяков Кирилл**  **1.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/d5/d51b739ae090b72801749ff6a7521da8p.png  **2.**Какое из чисел отмечено на координатной прямой точкой A?  https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=5977&png=1  *В ответе укажите номер правильного варианта.*   1) https://oge.sdamgia.ru/formula/d2/d21848cdd835abcb491be1f151e9b6c6p.png 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/91/91a24814efa2661939c57367281c819cp.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/18/1801cfc88edd59ca7296ac197514e703p.png 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/49/49d66b49a2741e5b36e82bc1a9d6a14bp.png  **3.**Уравнение https://oge.sdamgia.ru/formula/a4/a403b939f44b82f30e8c641330843f15p.png имеет корни −5; 7. Найдите https://oge.sdamgia.ru/formula/e8/e8d7bc1a67db44e249ed90a160afd0b5p.png  **4.**На рисунках изображены графики функций вида https://oge.sdamgia.ru/formula/10/10afe20a154e668773a425e2b93af4ccp.png. Установите соответствие между знаками коэффициентов https://oge.sdamgia.ru/formula/8c/8ce4b16b22b58894aa86c421e8759df3p.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/92/92eb5ffee6ae2fec3ad71c777531578fp.png и графиками функций.  **КОЭФФИЦИЕНТЫ**  А) https://oge.sdamgia.ru/formula/3a/3a15851803f8fa487108aba0e8778167p.png Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/b0/b02806e99305fcfe4c845381246a0557p.png В) https://oge.sdamgia.ru/formula/7e/7eba9919ee80006dc76aeaa3088b88f7p.png    **ГРАФИКИ**    https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=10338&png=1    В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.   Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | A | Б | В | |  |  |  |     **5.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/8b/8b4327acfb18bf791dd7da05b3c70ccfp.png при https://oge.sdamgia.ru/formula/20/20291ff074c9e2ca515ac7c667028dabp.png  **6.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=6273&png=1В параллелограмме *ABCD* диагональ *AC* в 2 раза больше стороны *AB* и ∠*ACD* = 47°. Найдите меньший угол между диагоналями параллелограмма. Ответ дайте в градусах.  **7.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12666&png=1  Прямая касается окружности в точке *K*. Точка *O* — центр окружности. Хорда *KM* образует с касательной угол, равный 60°. Найдите величину угла *OMK*. Ответ дайте в градусах.  **8.**Периметр равнобедренного треугольника равен 36, а основание равно 16. Найдите площадь треугольника.  **9.**Имеются два сосуда, содержащие 10 кг и 16 кг раствора кислоты различной концентрации. Если их слить вместе, то получится раствор, содержащий 55% кислоты. Если же слить равные массы этих растворов, то полученный раствор будет содержать 61% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом растворе?  **10.**Высота *AH* ромба *ABCD* делит сторону *CD* на отрезки *DH* = 16 и *CH* = 4. Найдите высоту ромба. |
| **Шевалдин Никита**  **1.**Найдите значение выражения 0,007 · 7 · 700.  **2.**На координатной прямой точками отмечены числа https://oge.sdamgia.ru/formula/3c/3c98a360455c418d8b971f1df30e553ap.png  https://oge.sdamgia.ru/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/questions/G.MA.2014.02.15.08/innerimg0.gif  Какому числу соответствует точка C?  1)https://oge.sdamgia.ru/formula/fb/fb6d1125baf1873fe3916bb6f7344bc9p.png 2)https://oge.sdamgia.ru/formula/46/463e10b4289d71d8f76004d317ee77b5p.png 3)https://oge.sdamgia.ru/formula/86/8662eb6d41e965811c285c327290dce5p.png 4)https://oge.sdamgia.ru/formula/52/52dfb762658455dd19ebf46eafaaa395p.png  **3.**Найдите корни уравнения https://oge.sdamgia.ru/formula/c3/c3406aff5a76f6e284cb0802473994c9p.png  *Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.*  **4.**На рисунках изображены графики функций вида https://oge.sdamgia.ru/formula/10/10afe20a154e668773a425e2b93af4ccp.png. Установите соответствие между знаками коэффициентов https://oge.sdamgia.ru/formula/8c/8ce4b16b22b58894aa86c421e8759df3p.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/92/92eb5ffee6ae2fec3ad71c777531578fp.png и графиками функций.  **КОЭФФИЦИЕНТЫ**  А) https://oge.sdamgia.ru/formula/3a/3a15851803f8fa487108aba0e8778167p.png Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/b0/b02806e99305fcfe4c845381246a0557p.png В) https://oge.sdamgia.ru/formula/fc/fc0f45a9c1dbf12cb7e0920dddcac9cdp.png    **ГРАФИКИ**    https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=10286&png=1    В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.   Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | A | Б | В | |  |  |  |   **5.**Упростите выражение  https://oge.sdamgia.ru/formula/8c/8cb3e287fae2a46b3a8735a858d84c06p.png  и найдите его значение при  https://oge.sdamgia.ru/formula/c4/c4f0a68d1feabfdcf4110c4b62d1d8ddp.png. В ответе запишите найденное значение.  **6.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12522&png=1В прямоугольном треугольнике *ABC* катет *AC = 5*, а высота *CH*, опущенная на гипотенузу, равна https://oge.sdamgia.ru/formula/88/8875dc69e29b0fde3d64db41dd684e9dp.png. Найдите https://oge.sdamgia.ru/formula/59/5912fc1251cd0c1e212f6dd8d19f17efp.pnghttps://oge.sdamgia.ru/formula/70/70c612060bb4c336ea559881305cfcafp.png.  **7.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12673&png=1  Отрезок *AB* = 48 касается окружности радиуса 14 с центром *O* в точке *B*. Окружность пересекает отрезок *AO* в точке *D*. Найдите *AD*.  **8.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12780&png=1  В треугольнике *ABC* отмечены середины *M* и *N* сторон *BC* и *AC* соответственно. Площадь треугольника *CNM* равна 89. Найдите площадь четырёхугольника *ABMN*.  **9.**Первые 425 км автомобиль ехал со скоростью 85 км/ч, следующие 325 км — со скоростью 65 км/ч, а последние 300 км — со скоростью 60 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.  **10.**Окружность пересекает стороны *AB* и *AC* треугольника *ABC* в точках *K* и *P* соответственно и проходит через вершины *B* и *C*. Найдите длину отрезка *KP*, если *AP* = 16, а сторона *BC* в 1,6 раза меньше стороны *AB*. | **Максимов Лев**  **1.**Найдите значение выражения https://oge.sdamgia.ru/formula/b9/b91eade566d774179831b2881abc4f91p.png  **2.**На координатной прямой отмечены числа *a* и *b*.  *В ответе укажите номер правильного варианта.*    https://oge.sdamgia.ru/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/questions/20A41432D49990B7433C7510262CBDFD/xs3qstsrc20A41432D49990B7433C7510262CBDFD_1_1395654514.jpg   Какое из следующих утверждений является верным?   1) https://oge.sdamgia.ru/formula/68/68b5326c7563c81059e8a0f4cad6be61p.png 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/97/97c22c6b2a7f68bd9085a4a76965dda2p.png 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/eb/ebeb15f1b7e6227bd2dba1dc4f2c7e4ap.png 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/79/79ab1919982e58f98310db856a46c2e2p.png  **3.**Решите уравнение https://oge.sdamgia.ru/formula/b8/b8430bff04307bfb50ce28ed6d8b3376p.png  **4.**Установите соответствие между функциями и их графиками.  **Функции**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А) *y* = −2*x* + 4 | Б) *y* = 2*x* − 4 | В) *y*= 2*x* + 4 |     **Графики**    https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=6252&png=1Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | |  |  |  |   **5.**Упростите выражение https://oge.sdamgia.ru/formula/75/7571f3cda07bd709c697ee7ad49962e3p.png и найдите его значение при https://oge.sdamgia.ru/formula/38/38109e9aa8e33e94cb78c1ca9acaa13ap.png https://oge.sdamgia.ru/formula/d4/d4462b273265184c7a8246857eabc7afp.png В ответе запишите найденное значение.  **6.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12449&png=1  В выпуклом четырехугольнике https://oge.sdamgia.ru/formula/cb/cb08ca4a7bb5f9683c19133a84872ca7p.png известно, что https://oge.sdamgia.ru/formula/94/94623831cd335a1267dd5f75f120b4f5p.png, https://oge.sdamgia.ru/formula/d6/d68d3565f6504d3940a83327c2db8a48p.png, https://oge.sdamgia.ru/formula/d7/d782bb6918c84fafbdaecd9d16672f48p.png, https://oge.sdamgia.ru/formula/20/2087a72d889ba05f0726b93b53ec6812p.png. Найдите угол https://oge.sdamgia.ru/formula/7f/7fc56270e7a70fa81a5935b72eacbe29p.png. Ответ дайте в градусах.  **7.**https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12681&png=1  Касательные в точках *A* и *B* к окружности с центром *O* пересекаются под углом 64°. Найдите угол *ABO*. Ответ дайте в градусах.  **8.**В прямоугольном треугольнике один из катетов равен https://oge.sdamgia.ru/formula/9c/9c5d18a22120429974ee9a6ccf857f7ep.png, острый угол, прилежащий к нему, равен 30°, а гипотенуза равна 20. Найдите площадь треугольника, *делённую на* https://oge.sdamgia.ru/formula/f6/f644b826c69179e3660b3005484b068cp.png.  **9.**Первый велосипедист выехал из посёлка по шоссе со скоростью 18 км/ч. Через час после него со скоростью 16 км/ч из того же посёлка в том же направлении выехал второй велосипедист, а ещё через час — третий. Найдите скорость третьего велосипедиста, если сначала он догнал второго, а через 4 часа после этого догнал первого.  **10.**В трапеции *ABCD* основание *AD* вдвое больше основания *ВС* и вдвое больше боковой стороны *CD*. Угол *ADC* равен 60°, сторона *AB* равна 2. Найдите площадь трапеции. |