

27.04.2026

**Региональный этап XVIII республиканской математической олимпиады школьников имени академика РАО П.М. Эрдниева**



**4 класс**

1. Расставьте в равенстве  $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 2026$  знаки арифметических действий (без использования скобок) так, чтобы оно стало верным.
2. Решите задачу:
  - а) Расстояние от Элисты до Городовиковска равно 240 км. Одна машина проезжает это расстояние за 3 часа, а другая за 6 часов. Обе машины выезжают из городов одновременно навстречу друг другу. Через сколько часов они встретятся?
  - б) Составьте и решите обратную задачу по схеме: 240, □, 6, 2.
3. В ресторан «Джунгария» привезли карпов, сазанов, судаков, лещей. Карпов было 46 кг, сазанов 30 кг, а судаков в 3 раза больше, чем лещей. Когда половину всей рыбы израсходовали, осталось еще 90 кг. На сколько больше килограмм судаков чем лещей привезли в ресторан?
4. «Совместная работа». Первый мастер может выполнить заказ за 6 часов, второй – за 3 часа, третий – за 2 часа. За сколько часов выполнят заказ эти три мастера, работая вместе?
5. Разрежьте на две части квадраты  $3 \times 3$  и  $4 \times 4$  так, чтобы из полученных четырёх частей можно было сложить квадрат  $5 \times 5$ .

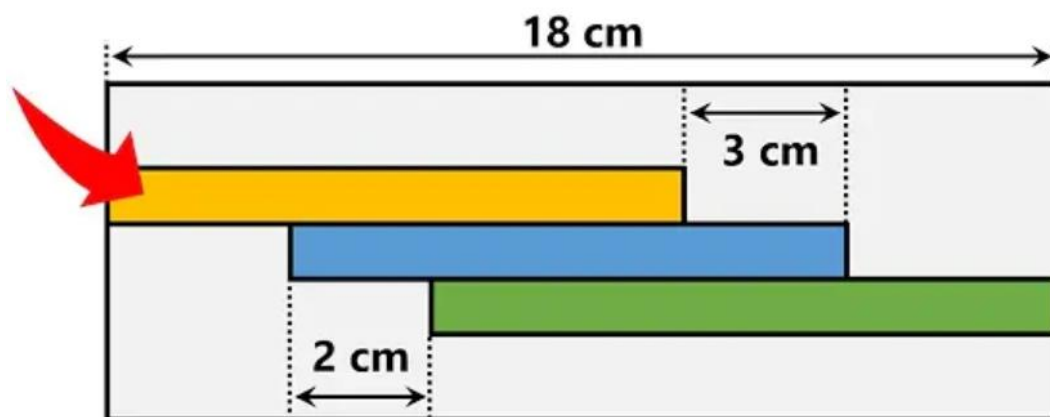
**Желаем удачи!**

**Региональный этап XVIII республиканской математической олимпиады  
школьников имени академика РАО П.М. Эрдниева**



**5 класс**

1. Запишите число 2026, используя цифры от 1 до 9 по одному разу и арифметические действия.
2. Решите задачу:
  - а) Катер шёл по реке Волге от Цаган-Амана до Астрахани 5 суток, а обратно 7 суток. Сколько дней проплывёт плот от Цаган-Амана до Астрахани?
  - б) Составьте и решите обратную задачу по схеме: 35, 5, □.
3. Несколько ойратов, навьючив свою поклажу на лошадей, отправились в путь из Джунгарии на Волгу. Их заметили ногайцы, которые насчитали в караване 36 ног и 15 голов. Сколько было ойратов и сколько лошадей?
4. Разрежьте на четыре части квадрат  $4 \times 4$  так, чтобы из этих четырех частей и квадрата  $3 \times 3$  можно было сложить новый квадрат  $5 \times 5$ .
5. Найдите длину оранжевого (верхнего) прямоугольника, если длина синего (среднего) на 1 см короче длины зеленого (нижнего) прямоугольника (см.рисунок).



**Желаем удачи!**

**Региональный этап XVIII республиканской математической олимпиады  
школьников имени академика РАО П.М. Эрдниева**

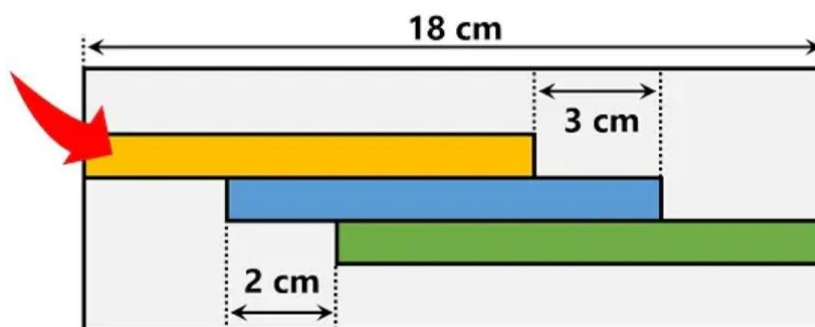


**6 класс**

1. В выражении  $10 : 9 : 8 : 7 : 6 : 5 : 4 : 3 : 2 : 1$  расставили скобки так, что значение выражения оказалось целым числом. Найдите это число.
2. Решите задачу:
  - а) Два бегуна одновременно стартовали в одном направлении из одного и того же места круговой трассы в беге на несколько кругов. Спустя один час, когда одному из них оставалось 1 км до окончания первого круга, ему сообщили, что второй бегун прошёл первый круг 15 минут назад. Найдите скорость первого бегуна, если известно, что она на 6 км/ч меньше скорости второго.
  - б) Составьте и решите обратную задачу по схеме: 14 км/ч, □.
3. Очир и Батыр красят забор за 20 часов. Батыр и Арслан красят этот же забор за 21 час, а Арслан и Очир – за 28 часов. За сколько часов мальчики покрасят забор, работая втроем, а также каждый из мальчиков, работая отдельно?
4. «Магический квадрат». Таблицу  $3 \times 3$  заполните недостающими числами так, чтобы во всех строках, столбцах и диагоналях суммы чисел оказались **равными**.

1		5
3		

5. Найдите длину оранжевого (верхнего) прямоугольника, если длина синего (среднего) на 1 см короче длины зеленого (нижнего) прямоугольника (см.рисунок).



**Желаем удачи!**

**Региональный этап XVIII республиканской математической олимпиады школьников имени академика РАО П.М. Эрдниева**



**7 класс**

1. Расставьте скобки в выражении  $1-2-3-4-5-6-7-8=0$  так, чтобы получилось верное равенство.
2. Решите задачу:
  - а) Два бегуна одновременно стартовали в одном направлении из одного и того же места круговой трассы в беге на несколько кругов. Спустя один час, когда одному из них оставалось 1 км до окончания первого круга, ему сообщили, что второй бегун прошёл первый круг 15 минут назад. Найдите скорость первого бегуна, если известно, что она на 6 км/ч меньше скорости второго.
  - б) Составьте и решите обратную задачу по схеме: 14 км/ч, □.
3. «Задача Л.Н. Толстого». Артели косцов надо было скосить два луга, один вдвое больше другого. Половину дня артель косила большой луг. После этого артель разделилась пополам: первая половина осталась на большом лугу и докосила его к вечеру до конца; вторая же половина косила малый луг, на котором к вечеру ещё остался участок, скошенный на другой день одним косцом за один день работы. Сколько косцов было в артели?
4. Из квадратного листа бумаги в клетку, содержащего целое число клеток, вырезали квадрат, содержащий целое число клеток так, что осталось 125 клеток. Сколько клеток мог содержать первоначальный лист бумаги?
5. Разрежьте на две части квадрат  $4 \times 4$  и квадрат  $3 \times 3$  так, чтобы из этих четырех частей можно было сложить новый квадрат.

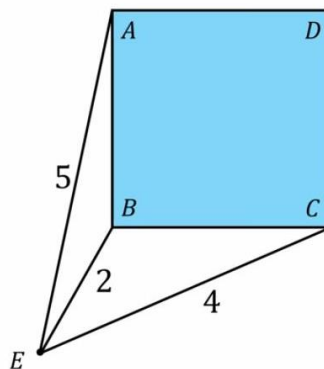
**Желаем удачи!**

Региональный этап XVIII республиканской математической олимпиады  
школьников имени академика РАО П.М. Эрдниева



8 класс

1. Решите уравнение  $2^x = x^{32}$
2. Решите задачу:
  - а) Катер проходит путь от пристани А до пристани В за 4 часа, а возвращается обратно за 6 часов. За какое время этот путь преодолет плот?
  - б) Составьте и решите обратную задачу по схеме: 24 часа, □.
3. «Задача Л.Н.Толстого». На дне озера бьют ключи. Стадо из 183 слонов могло бы выпить озеро за 1 день, а стадо из 37 слонов – за 5 дней. За сколько дней выпьет озеро один слон?
4. Большее основание трапеции является диаметром описанной окружности. Определите радиус окружности, если средняя линия трапеции равна 8, а ее площадь 32.
5. Дан квадрат ABCD (см. рисунок) и точка E, не лежащая в квадрате. Расстояния от точки E до вершин квадрата A, B и C известны. Найдите площадь квадрата ABCD.



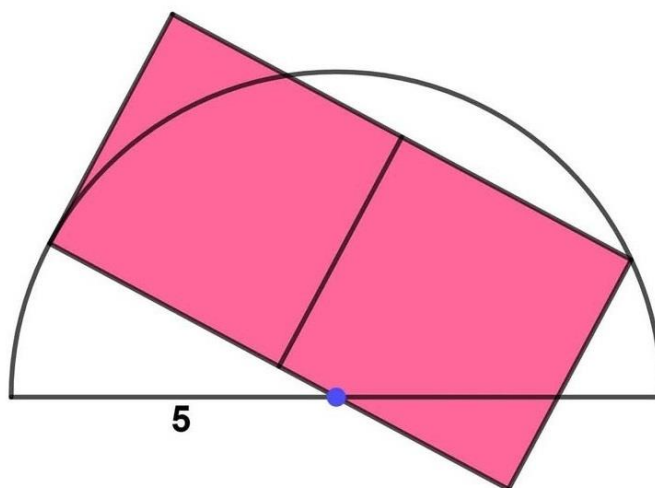
Желаем удачи!

**Региональный этап XVIII республиканской математической олимпиады  
школьников имени академика РАО П.М. Эрдниева**



**9 класс**

1. Решите уравнение  $3^x = x^9$
2. Решите задачу:
  - а) Отец Данзан и сын Пюрвя катаются на коньках по кругу. Время от времени отец обгоняет сына. После того, как сын переменял направление своего движения на противоположное, они стали встречаться в 5 раз чаще. Найдите скорость отца, если скорость сына 4 км/ч?
  - б) Составьте и решите обратную задачу по схеме: 6 км/ч, □.
3. «**Задача Ньютона**». Трава на всем лугу растет одинаково густо и быстро. Известно, что 70 коров съели бы ее за 24 дня, 30 коров – за 60 дней. Сколько коров съели бы ее за 96 дней?
4. В трапеции длины диагоналей равны 3 см и 5 см, а длина отрезка, соединяющего середины оснований, равна 2 см. Найдите площадь трапеции.
5. Найдите площадь прямоугольника (см.рисунок), состоящего из 2 равных квадратов, если радиус полукруга равен 5 см

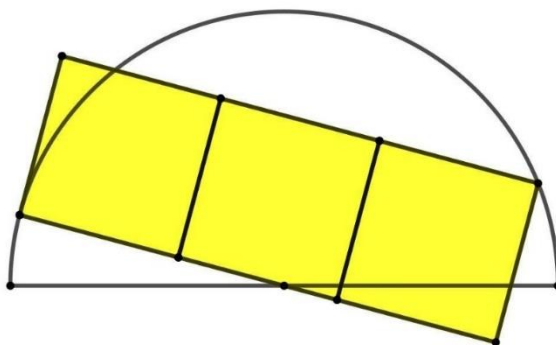


**Региональный этап XVIII республиканской математической олимпиады  
школьников имени академика РАО П.М. Эрдниева**



**10 класс**

1. Тангенсы углов треугольника – натуральные числа. Найдите эти числа.
2. Решите задачу:
  - а) По круговой дороге велодрома едут два велосипедиста с неизменными скоростями. Когда они едут в противоположных направлениях, то встречаются каждые 10 секунд, когда же они едут в одном направлении, то один настигает другого каждые 170 секунд. Какова скорость каждого велосипедиста, если длина круговой дороги 170 метров?
  - б) Составьте и решите обратную задачу по схеме: 9 м/с, 8 м/с, □.
3. На доске написано более 40, но менее 48 целых чисел. Среднее арифметическое этих чисел равно  $(-3)$ , среднее арифметическое всех положительных числе из них равно 4, а среднее арифметическое всех отрицательных числе из них равно  $(-8)$ . Сколько чисел написано на доске?
4. Найдите площадь прямоугольника (см.рисунок), состоящего из 3 равных квадратов, если радиус полукруга равен 5 см.



5. Дан куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ , площадь полной поверхности которого равна 36. Найдите расстояние от точки  $C$  до плоскости, проходящей через  $B$ ,  $D$  и  $C_1$ .

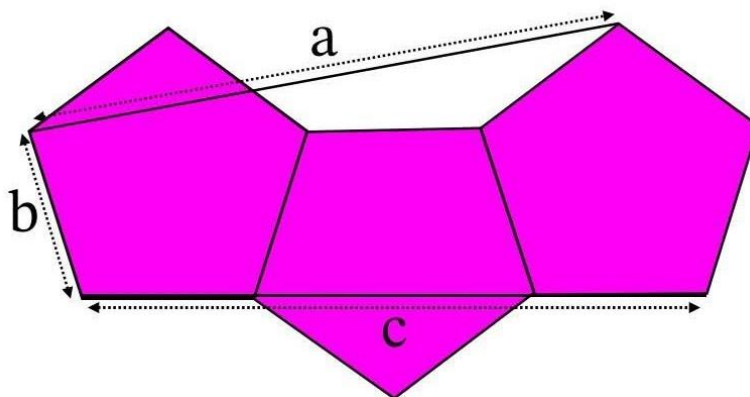
**Желаем удачи!**

**Региональный этап XVIII республиканской математической олимпиады  
школьников имени академика РАО П.М. Эрдниева**



**11 класс**

1. Найдите сумму тангенсов углов величиной  $1^\circ, 5^\circ, 9^\circ, 13^\circ, \dots, 173^\circ, 177^\circ$ .
2. Решите задачу:
  - а) Первый велосипедист выехал из посёлка Кетченеры по шоссе со скоростью 21 км/ч. Через час после него со скоростью 15 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 9 часов после этого догнал первого.
  - б) Составьте и решите обратную задачу по схеме: 25 км/ч, □.
3. На доске написано более 40, но менее 48 целых чисел. Среднее арифметическое этих чисел равно  $(-3)$ , среднее арифметическое всех положительных чисел из них равно 4, а среднее арифметическое всех отрицательных чисел из них равно  $(-8)$ . Сколько положительных чисел может быть на доске?
4. Даны 3 правильных пятиугольника. Докажите, что  $a^2 + b^2 = c^2$ .



5. Внутри равностороннего тетраэдра ABCD дана точка X. Расстояния от точки X до граней тетраэдра ABC, ABD, ACD и BCD равны 14, 11, 29 и 8. Найдите радиус вписанной сферы тетраэдра ABCD.

**Желаем удачи!**