

Дорогие дети!

Просим внимательно прочитать текст задания и если возникнут вопросы по условию задач, то обратиться организатору в аудитории, чтобы Ваш вопрос переадресовали методической комиссии.

**Задание №1.** Из пункта А в пункт В по течению реки отправился катер с собственной скоростью 15 км/ч. Одновременно из пункта В в пункт А против течения отправился второй катер с собственной скоростью 20 км/ч. Встретившись, они развернулись и отправились в обратный путь, причем первый катер шел с прежней собственной скоростью, а второй – с выключенным мотором. Оказалось, что они достигли пунктов А и В одновременно. Найдите скорость течения реки.

**Задание №2.** Про два натуральных числа известно, что они являются делителями числа 46656, а также, что их сумма равна 1305. Найдите все такие пары чисел.

**Задание №3.** Квадрат какого наименьшего размера можно составить из фигурок, изображенных на рисунке? Фигурки можно поворачивать и переворачивать, но нельзя накладывать друг на друга. Ответ обоснуйте.



**Задание №4.** ABCD — выпуклый четырехугольник. На стороне BC отмечена точка K, а на продолжении стороны AD за точку D — точка L. Оказалось, что  $\angle LKC = \angle CAB$ ,  $\angle ACD = \angle KLA$ . Докажите, что  $\angle ABC = \angle ADC$ .

**Задание №5.** Имеется три кучи камней. В двух кучах по 2021 камню, в одной – 2022 камня. За один ход разрешается взять из двух кучек по одному камню, затем один из взятых камней добавить в третью кучу, а другой выбросить. Можно ли за несколько ходов сделать так, чтобы количество камней в кучах сравнялось?

Дорогие дети!

Просим внимательно прочитать текст задания и если возникнут вопросы по условию задач, то обратиться организатору в аудитории, чтобы Ваш вопрос переадресовали методической комиссии.

**Задание №1.** Из пункта А в пункт В по течению реки отправился катер с собственной скоростью 15 км/ч. Одновременно из пункта В в пункт А против течения отправился второй катер с собственной скоростью 20 км/ч. Встретившись, они развернулись и отправились в обратный путь, причем первый катер шел с прежней собственной скоростью, а второй – с выключенным мотором. Оказалось, что они достигли пунктов А и В одновременно. Найдите скорость течения реки.

**Задание №2.** Про два натуральных числа известно, что они являются делителями числа 46656, а также, что их сумма равна 1305. Найдите все такие пары чисел.

**Задание №3.** Квадрат какого наименьшего размера можно составить из фигурок, изображенных на рисунке? Фигурки можно поворачивать и переворачивать, но нельзя накладывать друг на друга. Ответ обоснуйте.



**Задание №4.** ABCD — выпуклый четырехугольник. На стороне BC отмечена точка K, а на продолжении стороны AD за точку D — точка L. Оказалось, что  $\angle LKC = \angle CAB$ ,  $\angle ACD = \angle KLA$ . Докажите, что  $\angle ABC = \angle ADC$ .

**Задание №5.** Имеется три кучи камней. В двух кучах по 2021 камню, в одной – 2022 камня. За один ход разрешается взять из двух кучек по одному камню, затем один из взятых камней добавить в третью кучу, а другой выбросить. Можно ли за несколько ходов сделать так, чтобы количество камней в кучах сравнялось?