

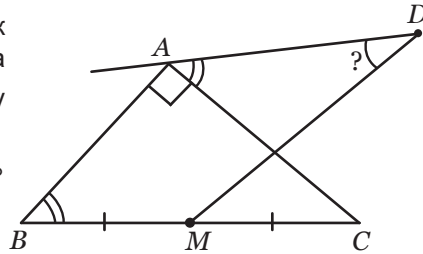
Задачи, оцениваемые в 5 баллов

17. Назовем натуральное число *интересным*, если сумма этого числа и его суммы цифр равна 2025. Сколько существует интересных натуральных чисел?

- (А) 1 (Б) 2 (В) 3 (Г) 4 (Д) 5

18. Дан прямоугольный треугольник ABC . Известно, что M – середина BC , $DM = BC$, $\angle CAD = \angle CBA$. Чему равен $\angle ADM$?

- (А) 20° (Б) 30° (В) 35°
(Г) 40° (Д) 45°



19. По кругу выписаны 2025 целых ненулевых чисел таких, что каждое число больше произведения двух следующих за ним по часовой стрелке. Какое наибольшее количество положительных чисел может быть выписано?

- (А) 2025 (Б) 1350 (В) 1013 (Г) 1012 (Д) 675

20. В квадрате 6×6 закрашены некоторые клетки. Для каждой закрашенной клетки существует не более двух закрашенных клеток, имеющих с ней общую сторону. Какое наибольшее количество клеток может быть закрашено?

- (А) 24 (Б) 25 (В) 26 (Г) 27 (Д) 28

Бланк с задачами после конкурса остается участнику на память. Рекомендуем отмечать в этом бланке свои ответы.

Правильные ответы и решения будут опубликованы на сайте mathkang.ru.

Сертификаты можно получить в личном кабинете на сайте mathkang.ru, не дожидаясь поступления результатов в школу.



Смарт КЕНГУРУ

Всероссийский конкурс по математике

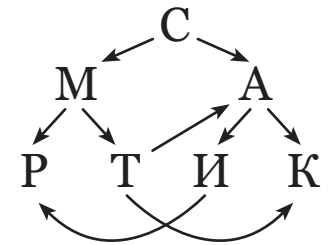
31 января 2025 г.

7–8 классы

Задачи, оцениваемые в 3 балла

1. Что нельзя прочитать, двигаясь по стрелочкам?

- (А) СМТАК (Б) САИР
(В) СМТК (Г) СМТАИ
(Д) СМРИ



2. Каким бывает треугольник?

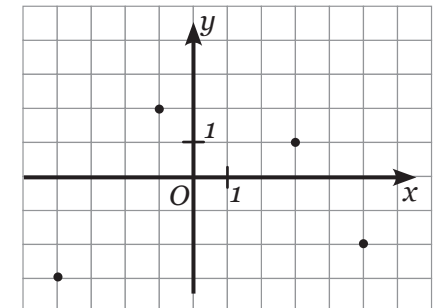
- (А) точноугольным (Б) кривоугольным (В) прямоугольным
(Г) ровноугольным (Д) строгоугольным

3. Два пирожных стоят как один торт, а пять булочек — как два торта. Сколько пирожных стоят столько же, сколько 10 булочек?

- (А) 8 (Б) 6 (В) 5 (Г) 4 (Д) 3

4. Петя отметил на координатной плоскости 4 точки. Потом он умножил абсциссу точки с самой большой ординатой на ординату точки с самой маленькой абсциссой. Что получилось?

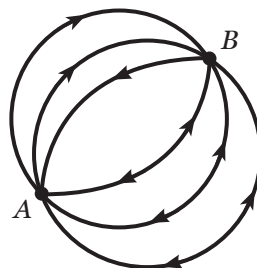
- (А) 3 (Б) 6 (В) 8
(Г) -1 (Д) -9



5. У дроби треть числителя равна 20% знаменателя. Чему равна эта дробь?
 (А) $\frac{5}{3}$ (Б) $\frac{3}{5}$ (В) $\frac{1}{15}$ (Г) $\frac{20}{3}$ (Д) $\frac{3}{20}$
6. Какие два угла могут быть смежными?
 (А) два острых (Б) прямой и тупой
 (В) прямой и острый (Г) два тупых
 (Д) два прямых
7. На столе у Маши было 12 цветных карандашей. Вася взял с Машиного стола не менее 5 карандашей, а потом Маша положила туда еще не менее 7 карандашей. Какое наименьшее число карандашей могло после этого оказаться на столе?
 (А) 2 (Б) 5 (В) 7 (Г) 10 (Д) 14
8. Сумма трехзначного и двузначного чисел меньше, чем 113. Чему не может равняться их разность?
 (А) 88 (Б) 90 (В) 91 (Г) 92 (Д) 93

Задачи, оцениваемые в 4 балла

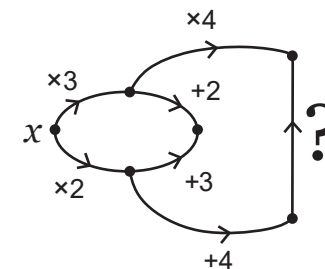
9. Между городами A и B есть шесть дорог: три из них с односторонним движением и три — с двусторонним. Сколько существует способов доехать из A в B , а потом вернуться в A ?
 (А) 6 (Б) 8 (В) 10
 (Г) 20 (Д) 25



10. Какое наибольшее количество тупых углов может быть вместе у треугольника и четырехугольника?
 (А) 3 (Б) 4 (В) 5 (Г) 6 (Д) 7

11. Когда и длину, и ширину прямоугольника увеличили на 3 см, его площадь увеличилась на 48 см^2 . Найдите периметр исходного прямоугольника.
 (А) 13 см (Б) 20 см (В) 26 см (Г) 30 см (Д) 45 см
12. Про натуральные числа a и b известно, что $a - b$ на 2 больше, чем $b - a$. Чему может быть равно произведение ab ?
 (А) 16 (Б) 99 (В) 100
 (Г) 132 (Д) все варианты А — Г невозможны
13. Двигаясь с постоянной скоростью, поезд к 18:00 проехал в 1,3 раза больший путь, чем к 17:00. Когда поезд выехал?
 (А) 12:40 (Б) 13:20 (В) 13:40 (Г) 14:20 (Д) 14:40
14. Если к 20% от числа a прибавить 50% от числа b , то получится 3. Чему равно $2a + 5b$?
 (А) 15 (Б) 20 (В) 25 (Г) 30 (Д) 35

15. Маша составила схему, которая становится правильной при некотором значении x . Какая операция могла быть под знаком вопроса на этой схеме?
 (А) +5 (Б) +7 (В) -6
 (Г) $\times 2$ (Д) $\times 3$



16. В кружке занимаются 19 школьников. На праздник 8 Марта каждый из мальчиков подарил открытки девочкам из кружка (каждый — хотя бы одну). Оказалось, что каждая девочка получила ровно одну открытку, а любые два мальчика подарили разное число открыток. Какое наибольшее число мальчиков могло быть в кружке?
 (А) 3 (Б) 4 (В) 5 (Г) 9 (Д) 10