

ЗАДАЧИ

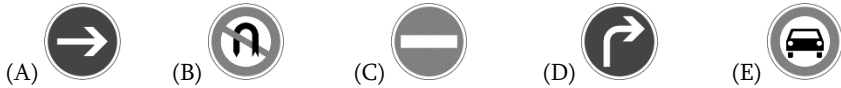
Для решения задач отводится **75 минут**

5-6 классы

- Не разрешается пользоваться калькулятором.
- Для каждой задачи только один из приведенных пяти ответов является верным.
- За нерешенную задачу очки не отнимаются и не прибавляются.
- Участник конкурса может набрать максимум 120 баллов.
- После завершения конкурса листок с задачами остается у участника.
- Главное требование от участников конкурса – выполнить задания самостоятельно и честно.

Задачи, оцениваемые в 3 балла

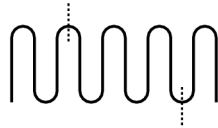
1. Какое из приведенных дорожных знаков имеет наибольшее число осей симметрии?



2. Микаел разделил пиццу на четыре равные части. Затем он разделил каждую полученную часть на три равные части. Какую часть пиццы составляет каждый из полученных кусков?

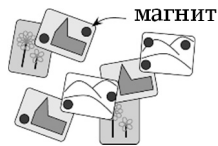
- (A) одна треть (B) одна четверть (C) одна седьмая
(D) одна восьмая (E) одна двенадцатая

3. Нитка длиной 10 см сложена на равные части, как показано на рисунке. Нить разрезают в двух местах, показанных на рисунке. Чему равны длины полученных трех частей?



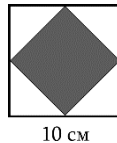
- (A) 3 см, 6 см, 1 см (B) 4 см, 5 см, 1 см (C) 2 см, 6 см, 2 см
(D) 3 см, 5 см, 2 см (E) 3 см, 4 см, 3 см

4. На дверце холодильника Лусинэ есть открытки, удерживаемые сильными магнитами (см. рис.). Какое наибольшее число магнитов Лусинэ может удалить так, чтобы никакая открытка не упала на пол?



- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

5. Нунэ начертила квадрат со стороной 10 см. Потом она соединила середины сторон так, что получился маленький квадрат. Чему равна площадь малого квадрата?



- (A) 10 см² (B) 20 см² (C) 25 см² (D) 40 см² (E) 50 см²

6. На столе есть тарелки, вилки и ножи (см. рис.). Мама Ануш хочет, чтобы вилки лежали слева от тарелок, а ножи – справа. Наименьшее сколько раз Ануш должна поменять местами ножи и вилки, чтобы они были расположены на столе как хочет её мама?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

7. Стоножка имеет 25 пар обуви. Ей необходим один ботинок для каждой из своих 100 ног. Сколько еще ботинок нужно купить стоножке?

- (A) 15 (B) 20 (C) 35 (D) 50 (E) 75

8. Тигран и Давид строят прямоугольные коробки, используя одинаковое число идентичных кубиков. Коробка Тиграна показана на рисунке 1. Нижний ряд коробки Давида показан на рисунке 2. Сколько рядов будет в коробке Давида?

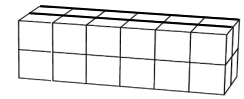


рис. 1

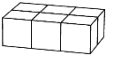


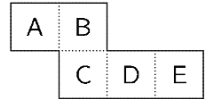
рис. 2

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

9. В вестибюле гостиницы есть стол, на котором указаны номера всех комнат гостиницы. Первый этаж: 101-110 и 123-133, второй этаж: 202-241, третий этаж: 300-333. Сколько всего комнат в отеле?

- (A) 92 (B) 93 (C) 94 (D) 95 (E) 96

10. Кусок бумаги, показанный на рисунке, складывают по линиям с точками и получают коробку без крышки. Коробку кладут на стол открытой стороной вверх. Какая буква написана на основании этой коробки?



- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

Задачи, оцениваемые в 4 балла

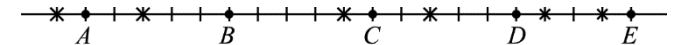
11. На рисунке показаны два одинаковых квадрата. Какую из приведенных в ответах фигур нельзя получить склеиванием этих квадратов?



12. Маринэ, Анна и Наринэ работают в детском саду. Каждый день с понедельника до пятницы на работу приходят ровно две из них. Маринэ в неделю работает 3 дня, Анна – 4 дня. Сколько дней в неделю работает Наринэ?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

13. Пять белок – А, В, С, D и E, сидят вдоль прямой (см. рис.). Они подбирают шесть орешков, отмеченных на рисунке звездочками. Все они стартуют одновременно с одинаковой скоростью и бегут в направлении самого близкого к себе орешка. Как только белка берет орешек, она бежит в сторону следующего наиболее близкого орешка. Какой из белок достанется два орешка?



- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

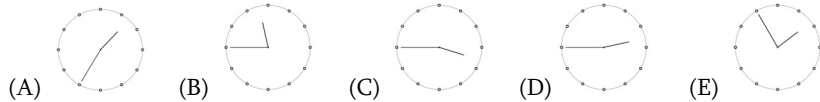
14. В классе 30 учеников. Они сидят по двое, причем каждый мальчик сидит рядом с девочкой и ровно половина девочек сидят рядом с мальчиками. Сколько мальчиков в классе?

- (A) 25 (B) 20 (C) 15 (D) 10 (E) 5

15. На полоске бумаги написано число 2581953764. Артур разрезает полоску 2 раза и получает 3 числа. Затем он складывает полученные 3 числа. Какую наименьшую возможную сумму может получить Артур?

- (A) 2675 (B) 2975 (C) 2978 (D) 4217 (E) 4298

16. Баграту стригли волосы в парикмахерской. Когда он посмотрел в зеркало, то увидел отражение часов, показанное на рисунке. Какое изображение часов увидел бы Баграт, если бы посмотрел на зеркало 10 минутами раньше?



17. Бабушка для своих четырех кошек купила корм, которого хватило бы на 12 дней. По дороге домой она подобрала еще двух бродячих кошек. Если она каждый день будет давать каждой кошке одинаковое количество корма, то на сколько дней хватит купленного кошачьего корма?

(A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5 (E) 4

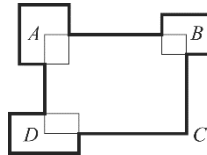
18. В слове BENJAMIN каждой букве соответствует одна из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6 или 7. Разным буквам соответствуют разные цифры. Число BENJAMIN нечетное и делится на 3. Какая цифра соответствует букве N?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) 7

19. Гагик, Гурген и Геворг – тройняшки (братья, которые родились в один день). Их брат Вардан моложе их на 3 года. Какое из приведенных чисел может быть суммой возрастов четырех братьев?

(A) 53 (B) 54 (C) 56 (D) 59 (E) 60

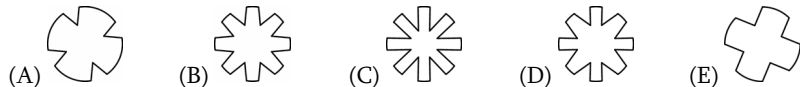
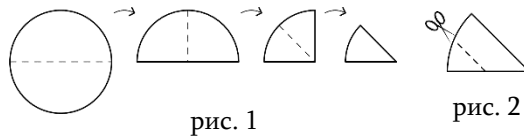
20. Периметр прямоугольника $ABCD$ равен 30 см. Три других прямоугольника расположены так, что их центры находятся в точках A , B и D (см. рис.). Сумма периметров этих трех прямоугольников равна 20 см. Чему равна длина жирной линии?



(A) 50 см (B) 45 см (C) 40 см (D) 35 см (E) Невозможно определить.

Задачи, оцениваемые в 5 баллов

21. Асмик складывает бумагу в виде круга по центру. Затем она складывает ее еще раз и затем в последний раз (см. рис. 1). Асмик разрезает сложенную бумагу по пунктирной линии, показанной на рис. 2. Какой вид будет иметь этот лист бумаги, если его развернуть?

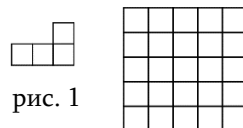


22. Рубен записывает все числа, имеющие следующие свойства: первая цифра равна 1, все последующие цифры больше предыдущей цифры или равны ей, и сумма всех цифр равна пяти. Сколько чисел записал Рубен?

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

23. Какое наибольшее число фигур, идентичных с той, что приведена на рис. 1, можно вырезать из квадрата 5×5 ?

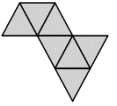
(A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7



24. Левон открыл небольшой ресторан. Его друг Гарегин дал ему несколько квадратных столов и стульев. Если Левон отдельно расположит все столы с 4 стульями, то ему потребуется еще 6 стульев. Если Левон расположит все столы по двое с 6 стульями, то у него останется еще 4 стула. Сколько столов Гарегин дал Левону?

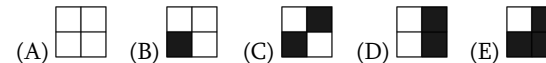
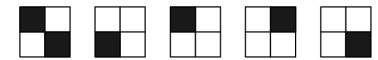
(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14 (E) 16

25. Анаит хочет собрать большой треугольник из одинаковых маленьких треугольных плиток. Некоторые из них она уложила так, как показано на рисунке. Сколько еще плиток нужно Анаит, чтобы дополнить большой треугольник?

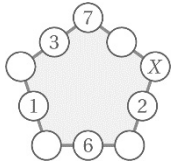


(A) 5 (B) 9 (C) 12 (D) 15 (E) 17

26. Из 8 одинаковых черных и белых кубиков составлен большой куб. Пять граней куба показаны на рисунке. Какой из приведенных в ответах рисунков является шестой гранью куба?



27. Ани вписала числа в 5 из 10 кругов, как показано на рисунке. Она хочет вписать числа в оставшиеся круги так, чтобы суммы трех чисел вдоль каждой из сторон пятиугольника были равны. Какое число она должна написать в круге, отмеченном X?



(A) 7 (B) 8 (C) 11 (D) 13 (E) 15

28. \bigcirc , \square и \triangle представляют три разные цифры. Если сложить цифры трехзначного числа $\bigcirc\square\bigcirc$, то получится двузначное число $\square\triangle$. Если сложить цифры двузначного числа $\square\triangle$, то получится однозначное число \bigcirc . Какое число представлено символом \bigcirc ?

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 9

29. Маленький кенгуру играет со своим калькулятором. Он начинает с числа 12. Он 60 раз подряд умножает или делит число на экране на 2 или 3 (если это возможно). Какой из следующих результатов не может получить маленький кенгуру?

(A) 12 (B) 18 (C) 36 (D) 72 (E) 108

30. Все 6 цифр двух трёхзначных чисел разные. Первая цифра второго числа в два раза больше последней цифры первого числа. Чему равна наименьшая возможная сумма двух таких чисел?

(A) 552 (B) 546 (C) 301 (D) 535 (E) 537