

СТАРТ

11 октября 2012 г.

8 класс

**1-я дистанция**

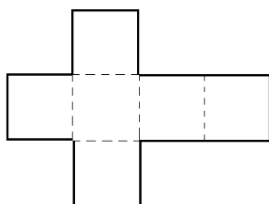
1. Всем слонам нравится вкус бананов. Некоторые слоны слишком толстые. Некоторые слишком толстые слоны прекрасно собирают бананы. Выберите верные утверждения.

- А) Всем слонам, которые прекрасно собирают бананы, нравится вкус бананов.
- Б) Некоторым слишком толстым слонам не нравится вкус бананов.
- В) Некоторые слоны, которые прекрасно собирают бананы, слишком толстые.
- Г) Все слоны становятся слишком толстыми, потому что им нравится вкус бананов.

- 1) А, В      2) Б, Г      3) А, Г      4) Б, В

1 км

2. Это одна из развёрток куба. Сколько всего существует различных развёрток данного куба?



- 1) 4                      2) 11  
3) 8                      4) 14

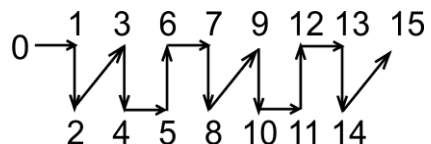
1 км

3. Лена живет на 5-м этаже, а Маша в два раза выше. На каком этаже живет Маша?

- 1) на 8      2) на 9      3) на 10      4) на 11

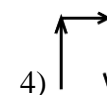
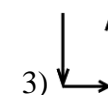
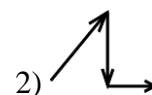
195 м

4. Целые числа от 0 до 200 соединены стрелками.



Какой из наборов стрелок ведет от числа 197 к числу 200?

1 км

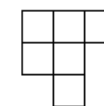
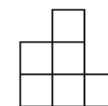
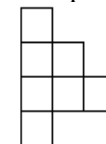
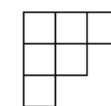
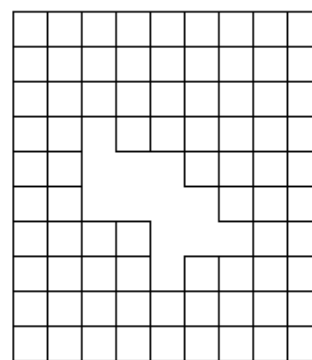


5. 2001 год начался с понедельника. А с каких еще дней недели может начинаться век?

- 1) с любого
- 2) понедельник, вторник, среда, суббота
- 3) понедельник, вторник, четверг, пятница, воскресенье
- 4) понедельник, вторник, четверг, суббота

1 км

6. Из листа клетчатой бумаги вырезали два куска. В результате образовалась дыра, изображенная на рисунке. Найдите вырезанные куски среди фигур А–Г.



- 1) А и Б                      2) Б и Г  
3) Б и В                      4) В и Г

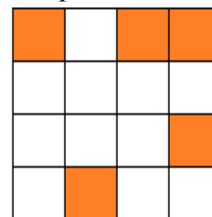
1 км

7. На поле стоит волшебный Слон. Известно, что он совершает шаги двух видов: либо на 2 метра на север и метр на восток, либо 2 метра на восток и метр на север. В итоге он удалился от начальной точки на 2006 метров на север и на 2005 метров на восток. Сколько шагов сделал Слон?

- 1) 1335                      2) 1337                      3) 1235                      4) 1237

1 км

8. Какое наименьшее количество клеток нужно дополнительно закрасить в квадрате, чтобы полученная картинка имела центр симметрии?



- 1) 1                      2) 2  
3) 3                      4) 4

1 км

9. На Луне, где в 2012 году состоялась первая встреча землян с инопланетянами, встретились несколько землян, имеющих 4 конечности, и несколько инопланетян, которые имели по 7 конечностей. Сколько было землян на встрече, если всего конечностей было 53?

1 км

- 1) 6                      2) 7                      3) 8                      4) 9

10. В зоомагазине 100 мышей. Некоторые из них – белые, некоторые – серые. Известно, что хотя бы одна мышь – серая, а из любых двух мышей хотя бы одна – белая. Сколько серых мышей в зоомагазине?

1 км

- 1) 1                      2) 49                      3) 50                      4) 99

11. Найдите число мартышек в стаде,  $\frac{1}{16}$  которой, умноженная на себя, сидит на банановом дереве, а квадрат  $\frac{1}{9}$  остатка вместе с 14 другими мартышками резвятся на лианах.

1 км

- 1) 48                      2) 50                      3) 46                      4) 54

12. Молодые слонята соревнуются в прыжках, причем каждый прыгает пять раз. Судьи оценивают красоту каждого прыжка в баллах – от 1 до 20, но в окончательном подсчете участнику засчитывают только четыре его лучших прыжка. За пять прыжков слонёнок Тимоша набрал 72 балла. Какой наименьший результат может получиться у него при окончательном подсчёте?

1 км

- 1) 52                      2) 54                      3) 57                      4) 58

**2-я дистанция**

13. Грабители угнали  $\frac{1}{3}$  стада овец и  $\frac{1}{3}$  овцы. Другая шайка угнала  $\frac{1}{4}$  оставшихся овец и  $\frac{1}{4}$  овцы. Затем третья шайка грабителей угнала  $\frac{1}{5}$  остатка и еще  $\frac{3}{5}$  овцы, после чего в стаде осталось 409 овец. Сколько овец было в стаде первоначально?

2 км

- 1) 1022                      2) 1023                      3) 1024                      4) 1025

14. Внутри треугольника  $ABC$  взята точка  $K$  так, что  $\angle ABK = 30^\circ$ ,  $\angle KAB = 10^\circ$ ,  $\angle ACB = 80^\circ$ ,  $AC = BC$ . Чему равна градусная мера  $\angle AKC$ ?

2 км

- 1)  $140^\circ$                       2)  $70^\circ$                       3)  $30^\circ$                       4)  $40^\circ$

15. Сколько осей симметрии может иметь семиугольник?

1 км

- 1) 0                      2) 0; 7                      3) 1; 7                      4) 0; 1; 7

16. На плоскости провели 6 прямых, из которых никакие две не параллельны и никакие три не проходят через одну точку. На сколько частей разбивают плоскость эти прямые?

1 км

- 1) 15                      2) 36                      3) 22                      4) 23

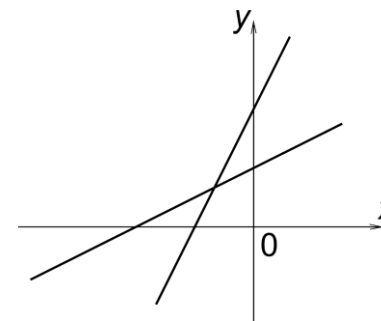
17. В четырехугольнике  $ABCD$  диагонали пересекаются в точке  $M$ . Известно, что  $AM = 1$ ,  $BM = 2$ ,  $CM = 4$ . Есть ли такие значения  $DM$ , при которых четырехугольник  $ABCD$  будет являться трапецией?

2 км

- 1) 8                      2)  $\frac{1}{2}$                       3) 8 и  $\frac{1}{2}$                       4) таких значений нет

18. Одна из двух прямых, изображенных на чертеже, имеет уравнение  $y = ax + b$ . Каково уравнение второй прямой?

2 км



- 1)  $y = ax - b$   
 2)  $y = bx + a$   
 3)  $y = \frac{b}{a}x + b$   
 4)  $y = \frac{a}{b}x + a$

19. Три тракториста вспахали поле за 4 дня. Первый и второй вспахут поле вместе за 8 дней. А первый и третий – за 6 дней. Во сколько раз третий тракторист вспахивает за день больше, чем второй?

2 км

- 1) в 2 раза                      2) в 1,5 раза  
 3) в 2,5 раза                      4) в 4 раза

20. Один из внешних углов равнобедренного треугольника равен  $32^\circ$ . Найдите угол между основанием этого треугольника и высотой треугольника, проведенной из вершины угла при основании.

- 1)  $16^\circ$       2)  $32^\circ$       3)  $74^\circ$       4)  $37^\circ$

1 км

21. Всякая бактерия живёт 1 час и каждые полчаса порождает 1 новую. Каково будет потомство 1 бактерии через 6 часов после её рождения?

- 1) 377      2) 320      3) 375      4) 188

1 км

22. Витя может съесть торт за 10 минут, банку варенья – за 13 минут и выпить кувшин молока за 14 минут. А Костя может сделать то же самое за 6 минут, 6 минут и 7 минут соответственно. За какое наименьшее время они вместе могут покончить с завтраком, состоящим из торта, банки варенья и кувшина молока?

- 1) 5 минут      2) 11 минут      3) 12 минут      4) 10 минут

1 км

23. На заседании жюри Всероссийского конкурса-игры «Слон» за круглым столом сидят 12 человек. При этом на любых шести последовательных местах сидят представители не более чем 3 разных городов. Представители какого наибольшего количества городов могут сидеть за столом?

- 1) 3      2) 4      3) 5      4) 6

1 км

24. Сумма номеров домов в квартале равна 33. Сколько домов в квартале?

- 1) 1      2) 1 или 3      3) 1 или 2      4) 3

1 км

### 3-я дистанция

25. Числители трех дробей пропорциональны числам 1, 2, 3, а знаменатели пропорциональны соответственно числам 1, 5, 4. Тогда, если среднее арифметическое этих дробей равно  $\frac{48}{80}$ , то наименьшая из дробей будет

- 1)  $\frac{1}{10}$       2)  $\frac{9}{16}$       3)  $\frac{3}{10}$       4)  $\frac{3}{16}$

2 км

26. Александр, Борис и Виктор решили 100 задач, причем каждый из них решил по 60 задач. Назовем задачу «трудной», если ее решил только один из мальчиков, и «легкой», если ее решили все 3 мальчика. На сколько «трудных» задач было больше, чем «легких»?

- 1) на 10      2) на 30      3) на 20      4) на 5

2 км

27. Один нумизмат имел стол с правильной круглой дыркой, предназначенной для чернильницы. У него были две монеты из чистого золота одинаковой толщины. Большая из монет как раз заполняла всю дырку; меньшая же монета при медленном подталкивании к дырке начинала крениться в тот самый момент, когда ее край достигал центра дырки. Большая монета весила 6 унций. Сколько весила меньшая монета?

- 1) 1,5      2) 2      3) 3      4) 4

3 км

28. Огромный военный оркестр демонстрировал свое искусство на площади. Сначала музыканты выстроились в квадрат, а затем перестроились в прямоугольник, причём количество шеренг увеличилось на 5. Сколько музыкантов в оркестре?

- 1) 100      2) 400      3) 900      4) 10000

2 км

29. В математической олимпиаде участвовали 100 школьников. Было предложено 4 задачи. Первую задачу решили 90 человек, вторую – 80 человек, третью – 70, четвертую – 60. При этом никто не решил все задачи. Награду получили школьники, решившие и 3-ю, и 4-ю задачи. Сколько школьников было награждено?

- 1) 80      2) 40      3) 30      4) 20

3 км

30. Прямоугольник разрезали на 3 прямоугольника, два из которых имеют размеры  $7 \times 11$  и  $4 \times 8$ . Какие размеры может иметь третий прямоугольник? Перечислите все возможности.

- 1)  $7 \times 8$       2)  $3 \times 4$ ;  $7 \times 11$   
3)  $3 \times 4$ ;  $3 \times 8$ ;  $1 \times 11$       4)  $3 \times 4$ ;  $3 \times 8$ ;  $7 \times 8$ ;  $1 \times 11$ .

2 км

ФИНИШ