

Задания для 5 класса

1. Члены семьи напутствовали Петю перед контрольной работой: «С двойкой можешь домой не возвращаться», – говорил папа. «Возвратись, пожалуйста, с оценкой не ниже пятёрки», – вздыхала мама. «Петенька, Петенька, получи оценку больше тройки!» – просила младшая сестрёнка. Может ли Петя вернуться домой, выполнив указания всех родственников?

58

Ответ: 4

2. Коля зашифровал слово, и, чтобы не забыть, написал себе подсказку. Пользуясь Колиной подсказкой, отгадайте слово. Запишите загаданное Колей слово. Укажите соответствие между буквами слова и знаками ключа.

М — Р — О
 | \ | / |
 Е — К — Ю
 | / | \ |
 Ь — Т — П

к $\begin{matrix} \diagup & \diagdown \\ \diagdown & \diagup \end{matrix}$ о $\begin{matrix} \diagup & \diagdown \\ \diagdown & \diagup \end{matrix}$ м $\begin{matrix} \diagup & \diagdown \\ \diagdown & \diagup \end{matrix}$ п $\begin{matrix} \diagup & \diagdown \\ \diagdown & \diagup \end{matrix}$ б $\begin{matrix} \diagup & \diagdown \\ \diagdown & \diagup \end{matrix}$
 ю — | т — | е — | р — |

58

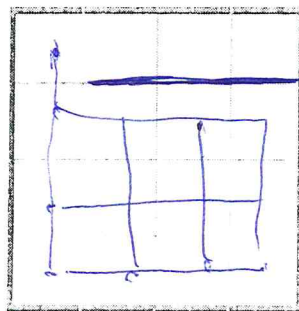
ответ: компьютер

3. Алн-Баба нашёл в пещере разбойников 9 золотых слитков. Его весы могут показать только суммарный вес двух любых слитков. Как ему узнать, сколько всего килограммов золота он нашёл, не более чем за 6 взвешиваний?

4. Двум англичанам, путешествующим в джунглях Африки, и двум их проводникам из местного племени требуется переправиться на противоположный берег реки. В распоряжении путешественников имеется небольшая надувная лодка, способная вместить только двух человек. Англичане подозревают, что проводники — из племени людоедов, и чувствуют себя в опасности всегда, когда находятся в меньшинстве. Как устроить безопасную переправу?

5. Роботу нужно добраться из левого верхнего угла квадрата 4×4 в правый нижний угол. У него всего две команды: вправо (робот перемещается вправо на одну клетку) и вниз (робот перемещается вниз на одну клетку). У этой задачи много решений, например, можно перемещаться так: вправо, вправо, вправо, вниз, вниз, вниз. Поставьте на поле стенki между некоторыми клетками, чтобы решить задачу можно было ровно десятью способами. Объясните, почему в предложенном вами решении будет ровно 10 способов.

58



- 5) Вниз, вправо, вниз, вниз, вправо, вправо
- 6) Вниз, вправо, вниз, вправо, вниз, вправо
- 7) Вниз, вправо, вниз, вправо, вправо, вниз
- 8) Вниз, вправо, вправо, вниз, вниз, вправо
- 9) Вниз, вправо, вправо, вниз, вправо, вниз
- 10) Вниз, вправо, вправо, вправо, вниз, вниз

- 1) Вниз, вниз, вниз, вправо, вправо, вправо
- 2) Вниз, вниз, вправо, вправо, вправо, вниз
- 3) Вниз, вниз, вправо, вниз, вправо, вправо
- 4) Вниз, вниз, вправо, вправо, вниз, вправо

Задания для 5 класса

1. Члены семьи напутствовали Петю перед контрольной работой: «С двойкой можешь домой не возвращаться», – говорил папа. «Возвратись, пожалуйста, с оценкой не ниже пятёрки», – вздыхала мама. «Петенька, Петенька, получи оценку больше тройки!» - проебла младшая сестрёнка. Может ли Петя вернуться домой, выполнив указания всех родственников?

Да, может. Ответ: 4

55

2. Коля зашифровал слово, и, чтобы не забыть, написал себе подсказку. Пользуясь Колиной подсказкой, отгадайте слово. Запишите загаданное Колей слово. Укажите соответствие между буквами слова и знаками ключа.

М — Р — О
 I \ I / I
 E — K — Ю
 I / I \ I
 Ь — Т — П

К О М П
 Ю Т Е Р

КОМПЬЮТЕР

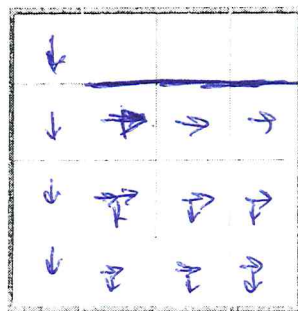
55

3. Али-Баба нашёл в пещере разбойников 9 золотых слитков. Его весы могут показать только суммарный вес двух любых слитков. Как ему узнать, сколько всего килограммов золота он нашёл, не более чем за 6 взвешиваний?

4. Двум англичанам, путешествующим в джунглях Африки, и двум их проводникам из местного племени требуется переправиться на противоположный берег реки. В распоряжении путешественников имеется небольшая надувная лодка, способная вместить только двух человек. Англичане подозревают, что проводники -- из племени людоедов, и чувствуют себя в опасности всегда, когда находятся в меньшинстве. Как устроить безопасную переправу?

5. Роботу нужно добраться из левого верхнего угла квадрата 4×4 в правый нижний угол. У него всего две команды: вправо (робот перемещается вправо на одну клетку) и вниз (робот перемещается вниз на одну клетку). У этой задачи много решений, например, можно перемещаться так: вправо, вправо, вправо, вниз, вниз, вниз. Поставьте на поле стенки между некоторыми клетками, чтобы решить задачу можно было ровно десятью способами. Объясните, почему в предложенном вами решении будет ровно 10 способов.

- 1) ↓ ↓ ↓ → → →
- 2) ↓ ↓ → → → ↓
- 3) ↓ ↓ → ↓ → →
- 4) ↓ ↓ → → ↓ →
- 5) ↓ → ↓ ↓ → →
- 6) ↓ → ↓ → ↓ →
- 7) ↓ → ↓ → → ↓
- 8) ↓ → → ↓ ↓ →
- 9) ↓ → → ↓ → ↓
- 10) ↓ → → → ↓ ↓



55