

Рубрика анекдот тура

Британские ученые выяснили, что если оттянуть яйца до колен, то в первую очередь порвутся голосовые связки.

1. Перед отъездом Вика Луковская выдала двум бесконечно Мудрым Зондерам Дане Нефедову и Егору Копылову по натуральному числу. Саша Мацуев объявляет Мудрым Зондерам, что их натуральные числа отличаются на единицу, а далее каждую минуту одновременно спрашивает их: «Знаете ли вы теперь оба числа?»

Они 50 раз одновременно ответили нет, а на 51-й вопрос Дania ответил «да», а Егор – «нет».

Какое число и кому выдала Вика Луковская?

Если бы числа были 1 и 2, то игра бы окончилась на первом ходу ответами «да» и «нет». Парный ответ «нет-нет» исключает единицу среди чисел.

Ответ: у «да» – 51, у «нет» – 52.

2 балла - перепутали числа/ не дошли до 51

2. Около треугольника ABC описана окружность радиуса 25. Сторона $BC = 48$ разделена радиусом OA на два равных отрезка.

Собрав всю волю в кулак, найди периметр треугольника ABC .

Поскольку $OB = OC$ точка O лежит на серединном перпендикуляре к BC . Отсюда находим периметр $48 + 30 + 30 = 108$.

Ответ: 108.

1 балл - Пифагор имени Демешева и найден периметр; 2 балла - Пифагор имени Ламзина, но периметр найден с ошибкой; лишний рассмотренный случай - возможный балл на оппонировании;

3. Мяч свободно падает с высоты $h = 15$ м на горизонтальную поверхность. При каждом отскоке его скорость уменьшается в $n = 2$ раза. Найди путь, пройденный мячом до полной остановки.

Кинитическая энергия после каждого удара будет уменьшаться в $n^2 = 4$ раза (так как v/n). Значит потенциальная энергия в верхней точке тоже будет уменьшаться в n^2 раз, как и высота. Таким образом путь

$$S = h + 2 \sum_{k=1}^{\infty} h \left(\frac{1}{n^2} \right)^k = \frac{h}{2} \left(2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{n^2}} \right) = \frac{h}{2} \frac{3n^2 - 2}{n^2 - 1} = 25 \text{ м}$$

Ответ: 25 м

1 балл - ; 2 балла - арифметическая ошибка; забыл умножить на 2 и т.д.; сложил ≥ 3 слагаемых - 3 балла

4. Боря Демешев налил в кастрюлю воду из ведра и поставил ее на плиту. Через 30 минут вода закипела. Тогда из того же ведра он долил в кастрюлю еще некоторое количество воды, в результате чего температура в ней понизилась на 12°C . Но через 5 мин после этого вода вновь закипела. Определи температуру воды в ведре. Теплопотерями пренебречь.

Пусть m_1 - масса изначальной воды, m_2 - масса долитой воды. Уравнения теплового обмена: $m_1 \cdot 100 + m_2 \cdot T_b = (m_1 + m_2) \cdot 88$. Нагрев воды за 5 минут $Q_5 = c(m_1 + m_2) \cdot 12$, за 30 минут $Q_{30} = c m_1 (100 - T_b)$. Так как $Q_{30} = 6Q_5$, тогда

$$\begin{cases} m_1 \cdot 12 + m_2 (T_b - 88) = 0 \\ m_1 (T_b - 28) + 72 m_2 = 0 \end{cases}$$

Откуда $T_b^2 - 116T_b + 1600 = 0$. Откуда решение $T_b = 16^\circ\text{C}$ или $T_b = 100^\circ\text{C}$.

Ответ: 16°C

1 балл - система уравнений; 2 балла - квадратное уравнение; 3 балла - верный ответ

Рубрика анекдот тура

Британские ученые выяснили, что если оттянуть яйца до колен, то в первую очередь порвутся голосовые связки.

1. Перед отъездом Вика Луковская выдала двум бесконечно Мудрым Зондерам Дане Нефедову и Егору Копылову по натуральному числу. Саша Мацуев объявляет Мудрым Зондерам, что их натуральные числа отличаются на единицу, а далее каждую минуту одновременно спрашивает их: «Знаете ли вы теперь оба числа?»

Они 50 раз одновременно ответили нет, а на 51-й вопрос Даня ответил «да», а Егор – «нет».

Какое число и кому выдала Вика Луковская?

Если бы числа были 1 и 2, то игра бы окончилась на первом ходу ответами «да» и «нет». Парный ответ «нет-нет» исключает единицу среди чисел.

Ответ: у «да» – 51, у «нет» – 52.

2 балла - перепутали числа/ не дошли до 51

2. Около треугольника ABC описана окружность радиуса 25. Сторона $BC = 48$ разделена радиусом OA на два равных отрезка.

Собрав всю волю в кулак, найди периметр треугольника ABC .

Поскольку $OB = OC$ точка O лежит на серединном перпендикуляре к BC . Отсюда находим периметр $48 + 30 + 30 = 108$.

Ответ: 108.

1 балл - Пифагор имени Демешева и найден периметр; 2 балла - Пифагор имени Ламзина, но периметр найден с ошибкой; лишний рассмотренный случай - возможный балл на оппонировании;

3. Мяч свободно падает с высоты $h = 15$ м на горизонтальную поверхность. При каждом отскоке его скорость уменьшается в $n = 2$ раза. Найди путь, пройденный мячом до полной остановки.

Кинитическая энергия после каждого удара будет уменьшаться в $n^2 = 4$ раза (так как v/n). Значит потенциальная энергия в верхней точке тоже будет уменьшаться в n^2 раз, как и высота. Таким образом путь

$$S = h + 2 \sum_{k=1}^{\infty} h \left(\frac{1}{n^2} \right)^k = \frac{h}{2} \left(2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{n^2}} \right) = \frac{h}{2} \frac{3n^2 - 2}{n^2 - 1} = 25 \text{ м}$$

Ответ: 25 м

1 балл - ; 2 балла - арифметическая ошибка; забыл умножить на 2 и т.д.; сложил ≥ 3 слагаемых - 3 балла

4. Боря Демешев налил в кастрюлю воду из ведра и поставил ее на плиту. Через 30 минут вода закипела. Тогда из того же ведра он долил в кастрюлю еще некоторое количество воды, в результате чего температура в ней понизилась на 12°C . Но через 5 мин после этого вода вновь закипела. Определи температуру воды в ведре. Теплопотерями пренебречь.

Пусть m_1 - масса изначальной воды, m_2 - масса долитой воды. Уравнения теплового обмена: $m_1 \cdot 100 + m_2 \cdot T_b = (m_1 + m_2) \cdot 88$. Нагрев воды за 5 минут $Q_5 = c(m_1 + m_2) \cdot 12$, за 30 минут $Q_{30} = cm_1(100 - T_b)$. Так как $Q_{30} = 6Q_5$, тогда

$$\begin{cases} m_1 \cdot 12 + m_2(T_b - 88) = 0 \\ m_1(T_b - 28) + 72m_2 = 0 \end{cases}$$

Откуда $T_b^2 - 116T_b + 1600 = 0$. Откуда решение $T_b = 16^\circ\text{C}$ или $T_b = 100^\circ\text{C}$.

Ответ: 16°C

1 балл - система уравнений; 2 балла - квадратное уравнение; 3 балла - верный ответ

Рубрика анекдот тура

Британские ученые выяснили, что если оттянуть яйца до колен, то в первую очередь порвутся голосовые связки.

1. В треугольник со сторонами 6, 10 и 12 вписана окружность. К окружности проведена касательная, пересекающая две большие стороны и не параллельная третьей.

Найди периметр остечённого треугольника.

Ответ: $10 + 12 - 6 = 16$.

2 балла - арифметическая ошибка;

2. Какое наименьшее число коней можно поставить на шахматной доске так, чтобы на любую свободную клетку можно было переместить одного из этих коней, сделав не более двух ходов?

Ответ: 4 в самом центре доски. Трёх не хватит, можно рассмотреть клетки, достижимые из углов за один или два хода.

1 балл - пример; 2 балл - оценка; 3 балла - оценка + пример; полный перебор оценки останавливаем

3. Боря Демешев налил в кастрюлю воду из ведра и поставил ее на плиту. Через 30 минут вода закипела. Тогда из того же ведра он долил в кастрюлю еще некоторое количество воды, в результате чего температура в ней понизилась на 12°C . Но через 5 мин после этого вода вновь закипела. Определи температуру воды в ведре. Теплопотерями пренебечь.

Пусть m_1 - масса изначальной воды, m_2 - масса долитой воды. Уравнения теплового обмена: $m_1 \cdot 100 + m_2 \cdot T_b = (m_1 + m_2) \cdot 88$. Нагрев воды за 5 минут $Q_5 = c(m_1 + m_2) \cdot 12$, за 30 минут $Q_{30} = cm_1(100 - T_b)$. Так как $Q_{30} = 6Q_5$, тогда

$$\begin{cases} m_1 \cdot 12 + m_2(T_b - 88) = 0 \\ m_1(T_b - 28) + 72m_2 = 0 \end{cases}$$

Откуда $T_b^2 - 116T_b + 1600 = 0$. Откуда решение $T_b = 16^{\circ}\text{C}$ или $T_b = 100^{\circ}\text{C}$.

Ответ: 16°C

1 балл - система уравнений; 2 балла - квадратное уравнение; 3 балла - верный ответ

айдите

со-

про-

тив-

ле-

ние

це-

пи

меж-

ду

точ-

ка-

ми

A

и

B,

ес-

ли

со-

про-

тив-

ле-

ние

от-

рез-

ка

про-

во-

да

меж-

ду

A

и

D

рав-

но

R,

все

фи-

гу-

ры

на

ри-

сун-

ке

яв-

ля-

ют-

ся

4. !!квад-

ра-

та-

ми,

ко-

то-

рых

бес-

!

Заменить квадраты меньше на $\frac{R_{\text{общ}}}{2}$, тогда:

$$\frac{1}{R_{\text{общ}}} = \frac{1}{2R} + \frac{1}{R + \frac{1}{2}R_{\text{общ}}}$$

Решение этого уравнения ведет к результату: $R_{\text{общ}} = 2(\sqrt{2} - 1)R$

Ответ: $2(\sqrt{2} - 1)R$

1 балл - эквивалентный резистор; 2 балла - формула на общее сопротивление; ошибся с рекурсией, но дошел до ответа - 2 балла

Рубрика анекдот тура

Британские ученые выяснили, что если оттянуть яйца до колен, то в первую очередь порвутся голосовые связки.

- а) В треугольник со сторонами 6, 10 и 12 вписана окружность. К окружности проведена касательная, пересекающая две большие стороны и не параллельная третьей.

Найди периметр остечённого треугольника.

Ответ: $10 + 12 - 6 = 16$.

2 балла - арифметическая ошибка;

- б) Какое наименьшее число коней можно поставить на шахматной доске так, чтобы на любую свободную клетку можно было переместить одного из этих коней, сделав не более двух ходов?

Ответ: 4 в самом центре доски. Трёх не хватит, можно рассмотреть клетки, достижимые из углов за один или два хода.

1 балл - пример; 2 балл - оценка; 3 балла - оценка + пример; полный перебор оценки останавливаем

- в) Боря Демешев налил в кастрюлю воду из ведра и поставил ее на плиту. Через 30 минут вода закипела. Тогда из того же ведра он долил в кастрюлю еще некоторое количество воды, в результате чего температура в ней понизилась на 12°C . Но через 5 мин после этого вода вновь закипела. Определи температуру воды в ведре. Теплопотерями пренебечь.

Пусть m_1 - масса изначальной воды, m_2 - масса долитой воды. Уравнения теплового обмена: $m_1 \cdot 100 + m_2 \cdot T_{\text{в}} = (m_1 + m_2) \cdot 88$. Нагрев воды за 5 минут $Q_5 = c(m_1 + m_2) \cdot 12$, за 30 минут $Q_{30} = cm_1(100 - T_{\text{в}})$. Так как $Q_{30} = 6Q_5$, тогда

$$\begin{cases} m_1 \cdot 12 + m_2(T_{\text{в}} - 88) = 0 \\ m_1(T_{\text{в}} - 28) + 72m_2 = 0 \end{cases}$$

Откуда $T_{\text{в}}^2 - 116T_{\text{в}} + 1600 = 0$. Откуда решение $T_{\text{в}} = 16^{\circ}\text{C}$ или $T_{\text{в}} = 100^{\circ}\text{C}$.

Ответ: 16°C

1 балл - система уравнений; 2 балла - квадратное уравнение; 3 балла - верный ответ

айдите

со-

про-

тив-

ле-

ние

це-

пи

меж-

ду

точ-

ка-

ми

А

и

В,

ес-

ли

со-

про-

тив-

ле-

ние

от-

рез-

ка

про-

во-

да

меж-

ду

А

и

В

рав-

но

В,

все

фи-

гу-

ры

на

ри-

сун-

ке

яв-

ля-

ют-

ся

г) !!квад-

ра-

та-

ми,

ко-

то-

рых

бес-

!

Заменить квадраты меньше на $\frac{R_{\text{общ}}}{2}$, тогда:

$$\frac{1}{R_{\text{общ}}} = \frac{1}{2R} + \frac{1}{R + \frac{1}{2}R_{\text{общ}}}$$

Решение этого уравнения ведет к результату: $R_{\text{общ}} = 2(\sqrt{2} - 1)R$

Ответ: $2(\sqrt{2} - 1)R$

1 балл - эквивалентный резистор; 2 балла - формула на общее сопротивление; ошибься с рекурсией, но дошел до ответа - 2 балла

За одну итерацию оппонирования можно получить максимум 1 балл. Вольные стрелки приносят команде от 0 до 3 баллов. Штрафы за выход за три минуты при решении своей задачи: от 0 до 30 секунд – 1 балл штрафа, от 30 до 60 секунд – 2 балла штрафа и далее 3 балла штрафа. Вольные стрелки не могут заявлять одну задачу более одного раза.

- i. Перед отъездом Вика Луковская выдала двум бесконечно Мудрым Зондерам Дане Нефедову и Егору Копылову по натуральному числу. Саша Мацуев объявляет Мудрым Зондерам, что их натуральные числа отличаются на единицу, а далее каждую минуту одновременно спрашивает их: «Знаете ли вы теперь оба числа?»

Они 50 раз одновременно ответили нет, а на 51-й вопрос Даня ответил «да», а Егор – «нет». Какое число и кому выдала Вика Луковская?

Если бы числа были 1 и 2, то игра бы окончилась на первом ходу ответами «да» и «нет». Парный ответ «нет-нет» исключает единицу среди чисел.

Ответ: у «да» – 51, у «нет» – 52.

2 балла - перепутали числа/ не дошли до 51

- ii. Около треугольника ABC описана окружность радиуса 25. Сторона $BC = 48$ разделена радиусом OA на два равных отрезка.

Собрав всю волю в кулак, найди периметр треугольника ABC .

Поскольку $OB = OC$ точка O лежит на серединном перпендикуляре к BC . Отсюда находим периметр $48 + 30 + 30 = 108$.

Ответ: 108.

1 балл - Пифагор имени Демешева и найден периметр; 2 балла - Пифагор имени Ламзина, но периметр найден с ошибкой; лишний рассмотренный случай - возможный балл на оппонировании;

- iii. Мяч свободно падает с высоты $h = 15$ м на горизонтальную поверхность. При каждом отскоке его скорость уменьшается в $n = 2$ раза. Найди путь, пройденный мячом до полной остановки. Кинетическая энергия после каждого удара будет уменьшаться в $n^2 = 4$ раза (так как v/n). Значит потенциальная энергия в верхней точке тоже будет уменьшаться в n^2 раз, как и высота. Таким образом путь

$$S = h + 2 \sum_{k=1}^{\infty} h \left(\frac{1}{n^2} \right)^k = \frac{h}{2} \left(2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{n^2}} \right) = \frac{h}{2} \frac{3n^2 - 2}{n^2 - 1} = 25 \text{ м}$$

Ответ: 25 м

1 балл - ; 2 балла - арифметическая ошибка; забыл умножить на 2 и т.д.; сложил ≥ 3 слагаемых - 3 балла

- iv. Боря Демешев налил в кастрюлю воду из ведра и поставил ее на плиту. Через 30 минут вода закипела. Тогда из того же ведра он долил в кастрюлю еще некоторое количество воды, в результате чего температура в ней понизилась на 12°C . Но через 5 мин после этого вода вновь закипела. Определи температуру воды в ведре. Теплотериями пренебечь.

Пусть m_1 - масса изначальной воды, m_2 - масса долитой воды. Уравнения теплового обмена: $m_1 \cdot 100 + m_2 \cdot T_b = (m_1 + m_2) \cdot 88$. Нагрев воды за 5 минут $Q_5 = c(m_1 + m_2) \cdot 12$, за 30 минут $Q_{30} = c m_1 (100 - T_b)$. Так как $Q_{30} = 6Q_5$, тогда

$$\begin{cases} m_1 \cdot 12 + m_2(T_b - 88) = 0 \\ m_1(T_b - 28) + 72m_2 = 0 \end{cases}$$

Откуда $T_b^2 - 116T_b + 1600 = 0$. Откуда решение $T_b = 16^\circ\text{C}$ или $T_b = 100^\circ\text{C}$.

Ответ: 16°C

1 балл - система уравнений; 2 балла - квадратное уравнение; 3 балла - верный ответ

За одну итерацию оппонирования можно получить максимум 1 балл. Вольные стрелки приносят команде от 0 до 3 баллов. Штрафы за выход за три минуты при решении своей задачи: от 0 до 30 секунд – 1 балл штрафа, от 30 до 60 секунд – 2 балла штрафа и далее 3 балла штрафа. Вольные стрелки не могут заявлять одну задачу более одного раза.

- i. В треугольник со сторонами 6, 10 и 12 вписана окружность. К окружности проведена касательная, пересекающая две большие стороны и не параллельная третьей.

Найди периметр остечённого треугольника.

Ответ: $10 + 12 - 6 = 16$.

2 балла - арифметическая ошибка;

- ii. Какое наименьшее число коней можно поставить на шахматной доске так, чтобы на любую свободную клетку можно было переместить одного из этих коней, сделав не более двух ходов?

Ответ: 4 в самом центре доски. Трёх не хватит, можно рассмотреть клетки, достижимые из углов за один или два хода.

1 балл - пример; 2 балл - оценка; 3 балла - оценка + пример; полный перебор оценки останавливаем

- iii. Боря Демешев налил в кастрюлю воду из ведра и поставил ее на плиту. Через 30 минут вода закипела. Тогда из того же ведра он долил в кастрюлю еще некоторое количество воды, в результате чего температура в ней понизилась на 12°C . Но через 5 мин после этого вода вновь закипела. Определи температуру воды в ведре. Теплотериями пренебечь.

Пусть m_1 - масса изначальной воды, m_2 - масса долитой воды. Уравнения теплового обмена: $m_1 \cdot 100 + m_2 \cdot T_{\text{в}} = (m_1 + m_2) \cdot 88$. Нагрев воды за 5 минут $Q_5 = c(m_1 + m_2) \cdot 12$, за 30 минут $Q_{30} = cm_1(100 - T_{\text{в}})$. Так как $Q_{30} = 6Q_5$, тогда

$$\begin{cases} m_1 \cdot 12 + m_2(T_{\text{в}} - 88) = 0 \\ m_1(T_{\text{в}} - 28) + 72m_2 = 0 \end{cases}$$

Откуда $T_{\text{в}}^2 - 116T_{\text{в}} + 1600 = 0$. Откуда решение $T_{\text{в}} = 16^{\circ}\text{C}$ или $T_{\text{в}} = 100^{\circ}\text{C}$.

Ответ: 16°C

1 балл - система уравнений; 2 балла - квадратное уравнение; 3 балла - верный ответ

айдите

со-

про-

тив-

ле-

ние

це-

пи

меж-

ду

точ-

ка-

ми

A

и

B,

ес-

ли

со-

про-

тив-

ле-

ние

от-

рез-

ка

про-

во-

да

меж-

ду

A

и

D

рав-

но

R,

все

фи-

гу-

ры

на

ри-

сун-

ке

яв-

ля-

ют-

ся

iv. !!квад-

ра-

та-

ми,

ко-

то-

рых

бес-

!

Заменить квадраты меньше на $\frac{R_{\text{общ}}}{2}$, тогда:

$$\frac{1}{R_{\text{общ}}} = \frac{1}{2R} + \frac{1}{R + \frac{1}{2}R_{\text{общ}}}$$

Решение этого уравнения ведет к результату: $R_{\text{общ}} = 2(\sqrt{2} - 1)R$

Ответ: $2(\sqrt{2} - 1)R$

1 балл - эквивалентный резистор; 2 балла - формула на общее сопротивление; ошибься с рекурсией, но дошел до ответа - 2 балла



- А. Перед отъездом Вика Луковская выдала двум бесконечно Мудрым Зондерам Дане Нефедову и Егору Копылову по натуральному числу. Саша Мацуев объявляет Мудрым Зондерам, что их натуральные числа отличаются на единицу, а далее каждую минуту одновременно спрашивает их: «Знаете ли вы теперь оба числа?»
- Они 50 раз одновременно ответили нет, а на 51-й вопрос Даня ответил «да», а Егор – «нет».
- Какое число и кому выдала Вика Луковская?
- В. Около треугольника ABC описана окружность радиуса 25. Сторона $BC = 48$ разделена радиусом OA на два равных отрезка.
- Собрав всю волю в кулак, найди периметр треугольника ABC .
- С. Мяч свободно падает с высоты $h = 15$ м на горизонтальную поверхность. При каждом отскоке его скорость уменьшается в $n = 2$ раза. Найди путь, пройденный мячом до полной остановки.
- Д. Боря Демешев налил в кастрюлю воду из ведра и поставил ее на плиту. Через 30 минут вода закипела. Тогда из того же ведра он долил в кастрюлю еще некоторое количество воды, в результате чего температура в ней понизилась на 12°C . Но через 5 мин после этого вода вновь закипела. Определи температуру воды в ведре. Теплотериями пренебечь.



- А. Перед отъездом Вика Луковская выдала двум бесконечно Мудрым Зондерам Дане Нефедову и Егору Копылову по натуральному числу. Саша Мацуев объявляет Мудрым Зондерам, что их натуральные числа отличаются на единицу, а далее каждую минуту одновременно спрашивает их: «Знаете ли вы теперь оба числа?»
- Они 50 раз одновременно ответили нет, а на 51-й вопрос Даня ответил «да», а Егор – «нет».
- Какое число и кому выдала Вика Луковская?
- В. Около треугольника ABC описана окружность радиуса 25. Сторона $BC = 48$ разделена радиусом OA на два равных отрезка.
- Собрав всю волю в кулак, найди периметр треугольника ABC .
- С. Мяч свободно падает с высоты $h = 15$ м на горизонтальную поверхность. При каждом отскоке его скорость уменьшается в $n = 2$ раза. Найди путь, пройденный мячом до полной остановки.
- Д. Боря Демешев налил в кастрюлю воду из ведра и поставил ее на плиту. Через 30 минут вода закипела. Тогда из того же ведра он долил в кастрюлю еще некоторое количество воды, в результате чего температура в ней понизилась на 12°C . Но через 5 мин после этого вода вновь закипела. Определи температуру воды в ведре. Теплотериями пренебечь.



- А. В треугольник со сторонами 6, 10 и 12 вписана окружность. К окружности проведена касательная, пересекающая две большие стороны и не параллельная третьей. Найди периметр остечённого треугольника.
- В. Какое наименьшее число коней можно поставить на шахматной доске так, чтобы на любую свободную клетку можно было переместить одного из этих коней, сделав не более двух ходов?
- С. Боря Демешев налил в кастрюлю воду из ведра и поставил ее на плиту. Через 30 минут вода закипела. Тогда из того же ведра он долил в кастрюлю еще некоторое количество воды, в результате чего температура в ней понизилась на 12°C . Но через 5 мин после этого вода вновь закипела. Определи температуру воды в ведре. Теплопотери пренебечь.

айдите

со-

про-

тив-

ле-

ние

це-

пи

меж-

ду

точ-

ка-

ми

А

и

В,

ес-

ли

со-

про-

тив-

ле-

ние

от-

рез-

ка

про-

во-

да

меж-

ду

А

и

В

рав-

но

В,

все

фи-

гу-

ры

на

ри-

сун-

ке

яв-

ля-

ют-

ся

В. !!квад-

ра-

та-

ми,

ко-

то-

рых

бес-

!



ФМТ: Тур 5

Клш 50

- Е. В треугольник со сторонами 6, 10 и 12 вписана окружность. К окружности проведена касательная, пересекающая две большие стороны и не параллельная третьей. Найди периметр остечённого треугольника.
- Ф. Какое наименьшее число коней можно поставить на шахматной доске так, чтобы на любую свободную клетку можно было переместить одного из этих коней, сделав не более двух ходов?
- Г. Боря Демешев налил в кастрюлю воду из ведра и поставил ее на плиту. Через 30 минут вода закипела. Тогда из того же ведра он долил в кастрюлю еще некоторое количество воды, в результате чего температура в ней понизилась на 12°C . Но через 5 мин после этого вода вновь закипела. Определи температуру воды в ведре. Теплопотерями пренебечь.

айдите

со-

про-

тив-

ле-

ние

це-

пи

меж-

ду

точ-

ка-

ми

А

и

В,

ес-

ли

со-

про-

тив-

ле-

ние

от-

рез-

ка

про-

во-

да

меж-

ду

А

и

В

рав-

но

В,

все

фи-

гу-

ры

на

ри-

сун-

ке

яв-

ля-

ют-

ся

Н. !!квад-

ра-

та-

ми,

ко-

то-

рых

бес-

