

1. Что? Где? Когда?

В наличии есть:

16 палочек по 2 см

12 палочек по 1 см

13 палочек по 3 см

**Можно ли из всех палочек
сложить прямоугольник?**

2. Что? Где? Когда?

Ведро заполнено водой, подвешено на длинной веревке и совершает свободные колебания. В его дне есть небольшое отверстие. Как изменится период колебания по мере вытекания воды?

3. Что? Где? Когда?

Имеется 8 монет одинакового достоинства. Известно, что 7 из них имеют одинаковый вес, а одна фальшивая (легче).

Как двумя взвешиваниями на чашечных весах без гирь выделить фальшивую монету?

4. Что? Где? Когда?

Виктор, Роман, Леонид и Сергей заняли на олимпиаде по информатике 4 первых места. Когда их спросили о распределении мест, они дали три таких ответа:

- 👍 1. Сергей – 1, Роман – 2
- 👍 2. Сергей – 2, Виктор – 3
- 👍 3. Леонид – 2, Виктор – 4.

Известно, что в каждом ответе только одно утверждение истинно. Как распределились места?

5. Что? Где? Когда?

Что больше: 2 Мбайта
или 8388600 Бит?

6. Что? Где? Когда?

Как изменится частота вращения Земли вокруг своей оси, если растают льды Антарктиды?

7. Что? Где? Когда?

В бассейне с горизонтальным дном площадью 1 га содержится 1000000л воды. Можно ли в этом бассейне проводить соревнования по плаванию?

8. Что? Где? Когда?

В некоторых системах счисления цифры имеют форму различных геометрических фигур. На рисунке приведены некоторые числа, записанные в этой системе счисления:

○ ▲ - 4 □ □ □ - 190

▲ ○ - 6 ▼ □ ▼ - 1900

□ ○ □ - 19

★ Какому числу соответствует следующая запись

▼ □ ▼ □ □ ▲ ○ ○ ?

9. Что? Где? Когда?

В двух одинаковых сосудах находилось одинаковое количество воздуха при одинаковых начальных условиях. Из первого сосуда немного откачали воздуха, второй сосуд охладили. В каком сосуде понизилось давление?

10. Что? Где? Когда?

На одном заводе работают 3-и друга: слесарь, токарь, сварщик. Их фамилии Борисов, Иванов, Семенов. У слесаря нет ни братьев, ни сестер, он самый младший из друзей. Семенов старше токаря и женат на сестре Борисова. Назовите фамилии слесаря, токаря, сварщика.

11. Что? Где? Когда?

В старину на Руси широко применялась система счисления, отдельно напоминающая римскую. С ее помощью сборщики податей заполняли квитанцию об уплате податей. Для записи чисел употреблялись следующие знаки: Звезда – тысяча рублей, колесо – сто рублей, квадрат – десять рублей, X – один рубль, IIIIIIIII – десять копеек, I – копейку.

- ★ Какая сумма записана с помощью старинной русской системы счисления:

□□□□□ XXX IIIIIIIII III ?

12. Что? Где? Когда?

Оптическая система глаза строит изображение далеких предметов перед сетчаткой. Какие линзы нужны для очков?

Что? Где? Когда?

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Ответ – 1

Длина всех палочек:
 $16*2+12*1+13*3=83(\text{см})$ –
нечетное число – это
периметр прямоугольника.
Но $P=2(a+b)$ – число четное.
Следовательно, НЕЛЬЗЯ.



Ответ - 2

Сначала увеличивается,
затем уменьшается



Ответ - 3

- ✦ Выбираем 6 монет и кладем по 3 на чаши весов. Если весы в равновесии, то фальшивая в оставшихся двух. Вторым взвешиванием определяем ее.
- ✦ Если одна чаша весов поднялась, то фальшивая на ней. Из этих трех выбираем две и взвешиваем.



Ответ - 4

1 - Сергей

2 - Леонид

3 - Виктор

4 - Роман



Ответ - 5

2 МБайта



Ответ - 6

Уменьшится



Ответ - 7

Объем бассейна:

1 000 000 л = 1 000 000 дм³. Площадь бассейна:

1 га = 10000 м² = 1000000 дм². Тогда

высота воды:

$1000000 \text{ дм}^3 / 1000000 \text{ дм}^2 = 1 \text{ дм}$.

Следовательно, плавать

НЕЛЬЗЯ



Ответ - 8

1997



Ответ - 9

В обоих



Ответ - 10

Слесарь – Иванов

Токарь – Борисов

Сварщик - Семенов



Ответ - 11

53 рубля 13 копеек.



Ответ - 12

Рассеивающие

