

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МАРАФОН



# Интеллектуальный марафон

математика

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

информатика

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

физика

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100



*10 баллов.*

У мальчика Вити есть 400 г супа и 10 г соли. Каково будет процентное соотношение соли к общему составу, если Витя бросит её в суп?

$$(10/(400+10))*100\%=2,44\%$$



Начало

**"Задача о гусях"**

Гуси с юга к нам летели

На зеленом лугу сели.

Их увидел Елисей:

- Добрый день вам, сто гусей.

- Нас не сто, - сказал вожак,

Уважаемый гусак.

- Сколько ж вас, - он вопрошает.

- Кто сметливый, - отгадает.

Если к нам добавить столько ж

И полстолько с четверть столько

Да гуся, что сел на стог,

То нас будет ровно сто.

Вот скажите-ка, друзья,

Какова гусей семья?



*30 баллов.*

Коле и Толе купили по 5 пирожных. Коля съел свои за 6 минут и стал сходить с ума, от зависти глядя, как Толя ест каждое пирожное по 4 минуты. Долго ли будет сходить с ума от зависти Коля?

14 минут



Начало

*40 баллов.*

В вавилонских табличках это число изображалось в виде сдвоенного угла. Индийцы называли его словом «сунья» (пустое), арабы перевели его соответствующим словом «ас-сыфр»

НОЛЬ



Начало

*50 баллов.*

Найдите корни уравнения

$$\sin x = \frac{2 - 4,8}{0,4}$$

корней нет



Начало

*60 баллов.*

Расшифруйте слова и назовите  
лишнее:

бку

лопсотькс

атчок

ямаяпр

куб



Начало



*70 баллов.*

Дан кусок проволоки, длиной 120 см. Какое наименьшее число раз придется ломать проволоку, чтобы изготовить каркас куба с ребром 10 см?

4 раза



Начало

*80 баллов.*

Вася печет пирожки и продает их на рынке. В первый день он продал 100 пирожков по цене 1 рубль за один пирожок. На следующий день он снизил цену на 10 % и продал 110 пирожков. В какой день он заработал больше и на сколько?

В первый день На 1 рубль



Начало

*90 баллов.*

Найдите закономерность и закончите  
числовой ряд:  
0, 3, 8, 15, ?

*24, числа возрастают на 3, 5, 7, 9*



Начало

*100 баллов.*

В корзине лежат 25 грибов: рыжики и грузди. Известно, что среди любых 11 грибов имеет ся хотя бы один рыжик, а среди любых 16 грибов хотя бы один груздь. Сколько рыжиков в корзине?

15



Начало

*10 баллов.*

Когда появился манипулятор “мышь”, то для него в русском языке некоторое время использовалось название по имени персонажа известной русской сказки. Назовите имя этого персонажа

КОЛОБОК



Начало

*20 баллов.*

В какой системе счисления лучше получать деньги? Ответ поясните?

В любой



Начало

*40 баллов.*

Что надо сделать чтобы проникший вирус не повредил ваш комп!

Пользуйтесь учетной записью с ограниченными правами



Начало

*30 баллов.*

Значительная часть современных цветных принтеров печатает на каждом листе бумаги свой серийный номер, а также дату и время печати в закодированном виде жёлтыми точками, едва видимыми невооружённым глазом. От кого помогают защититься эти желтые точки

Фальшивомонетчиков



Начало



50 баллов.



винчестер



Начало

*60 баллов.*

19 сентября 2007 года ему исполнилось 25 лет. Его родитель, профессор Скотт Фелман пишет, что создал его, чтобы шуточные реплики не принимались всерьез, и наоборот. Назовите его

*Смайлик*



Начало

*70 баллов.*

Почему на компьютерном жаргоне процессор называется камнем?

Основой микросхемы процессора является кристалл кремния высокой степени чистоты



Начало

## 80 баллов.

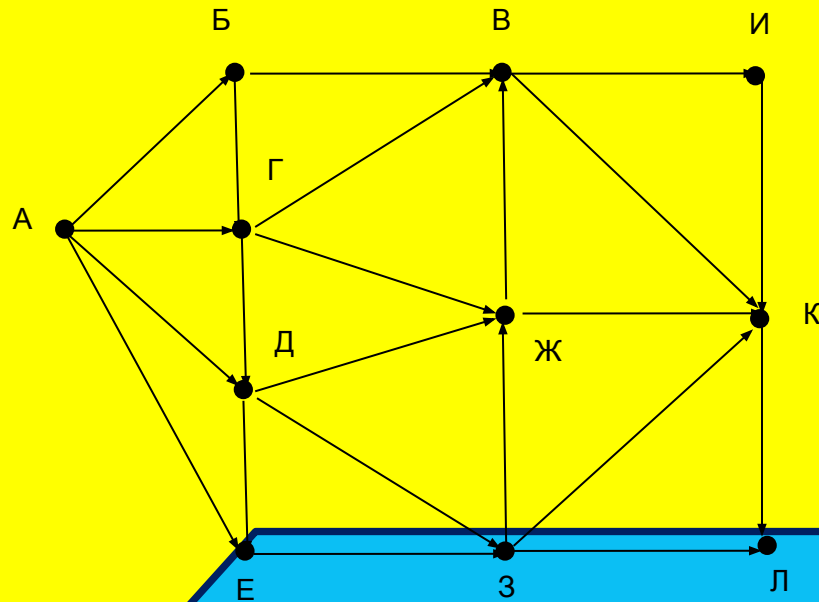
**Верите ли Вы, что в ходе судебного разбирательства виновным может быть признан компьютер и штраф накладывается тоже на компьютер?**

Это правда! Одна американская супружеская пара в 1992 году прошла процедуру банкротства, однако из банка снова пришло напоминание о долге. Банк извинился, списав ошибку на автоматическую программу компьютера, но после извинений рассылка напоминаний не прекратилась. Рассмотрев жалобу супругов, судья по банкротству вынес решение оштрафовать компьютер, изъяв 50 МБ постоянной и 10 МБ оперативной памяти. В этом же решении было сказано, что штраф может быть отменён, как только компьютер прекратит выписку новых напоминаний.



# 90 баллов

На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей, ведущих из города А в город Л и проходящих через город Ж, но НЕ проходящих через город Д?



## 100 баллов.

У исполнителя Аккорд две команды, которым присвоены номера:

**1. отними 1**

**2. умножь на  $x$**

где  $x$  – неизвестное положительное число. Выполняя первую из них, Аккорд отнимает от числа на экране 1, а выполняя вторую, умножает это число на  $x$ .

Программа для исполнителя Аккорд – это последовательность номеров команд.

Известно, что программа 12121 переводит число 4 в число 23. Определите значение  $x$ .

!

3



Начало

*10 баллов.*

Турист захотел попить горячего чая на природе, но у него только бумажный стакан. Сможет ли турист вскипятить воду на открытом пламени в бумажном стакане?

Температура, при которой закипает вода, меньше температуры при которой загорается бумага. Вода, в том числе кипящая, не дает бумаге нагреться до температуры возгорания. Следовательно, вода закипит в бумажном стакане



Начало

*20 баллов.*

Учебник физики имеет массу в два раза больше, чем учебник химии. Поясните, почему удар учебником физики больнее при одинаковом размахе?

Потенциальная энергия учебника физики больше, а это означает большую деформацию при ударе



Начало



*30 баллов.*

Можно ли в невесомости пользоваться авторучкой?  
Маятниковыми часами?

Нет, поскольку нет силы тяжести, ответственной за вытекание чернил из авторучки и колебания маятника.



Начало

*40 баллов.*

Почему скошенная трава быстрее высыхает в ветреную погоду, чем в тихую?

Интенсивность испарения возрастает при наличии ветра



Начало

*50 баллов.*

Может ли звук сильного взрыва на Луне быть услышан на Земле?

Нет, звук не распространяется в вакууме.)



Начало

*60 баллов.*

Объяснению этого явления посвящен один из трёх законов, положенных в основу классической механики.

.....В переводе на русский язык – это *бездеятельность*.

..... О свойстве материи, которое проявляется в этом явлении, И.Ньютон писал: « Врожденная сила материи есть присущая ей способность сопротивления, по которой всякое отдельно взятое тело, поскольку оно представлено само себе, удерживает свое состояние покоя или прямолинейного равномерного движения.»

Явление инерции



Начало

*70 баллов.*

Для чего во всех электроприборах стоят предохранители?

Проще заменить предохранитель, сгоревший при превышении силы тока относительно допустимой, чем важную деталь, электрическую цепь



Начало

*80 баллов.*

- 1. Мальчик массой 45 кг стоит на лыжах. Длина каждой лыжи 1,5 м, ширина 10 см. Определите давление, которое мальчик оказывает на снег ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )

1,5кПа



Начало

*90 баллов.*

2. Тело бросили с башни высотой 80 м, с горизонтальной скоростью 20 м/с в горизонтальном направлении. Найдите расстояние от основания башни до места падения тела на Землю. ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )

80м



Начало

*100 баллов.*

10. Если модуль точечного заряда уменьшить в 2 раза и расстояние до заряда уменьшить в 4 раза, то напряженность электрического поля в данной точке ....?

Увеличится в 8 раз



Начало