***ОТВЕТЫ***

***Часть 1
Задачи-шутки, задачи-загадки и шуточные истории***

***1. Дележ***

Один человек берет яблоко вместе с корзиной.

***2. Сколько кошек***

Иной пожалуй начнет вычислять так: 4 кошки в углах, по 3 кошки против каждой – это еще 12 кошек, да на хвосте каждой кошки по кошке, значит еще 16 кошек. Всего, значит, 32 кошки. Пожалуй, по-своему, он будет и прав. Но еще более прав будет тот, кто сразу сообразит, что в комнате находится всего-навсего четыре кошки. Ни более, ни менее.

***3. Портной***

Если этот вопрос задан быстро и отвечающий не имеет времени на размышление, то часто можно услышать неправильный ответ: по истечении 8 дней. На самом деле последний кусок будет отрезан по истечении 7 дней.

***4. Число 666***

Написать это число, а затем повернуть бумажку «вверх ногами» (на 180о). получится 999.

***5. Дробь***

Может, например:



***6. Разрубить подкову***

Если вы начертите подкову в виде дугообразной линии, как это обычно и делают, то, сколько бы вы ни ломали голову, вам не удастся разрезать ее двумя прямыми более чем на пять частей. Другое дело, если вы нарисуете подкову имеющей ширину, т. е. так, как она выглядит в действительности. Тогда после нескольких проб вы нападете на верное решение задачи, разрежете подкову двумя прямыми на шесть частей (см. рис. а и б).



 ***7. Что сказал старик?***

Старик шепнул казакам: «Пересядьте». Те поняли, мигом пересели каждый на лошадь своего противника, и каждый погнал теперь во всю прыть чужую лошадь, на которой он сидел, чтобы собственная его лошадь пришла второй.

***Часть 2
Спички***

***1. Сто***

Четыре спички положены так, как показано на рис. Прибавляя к ним еще пять, положенных поперечно, образуем слово сто (см. рис.)



***2. Дом***

См. рис.



***3. Весы***

См. рис.



***4. Лампа***

См. рис.



***5. Ключ***

См. рис.



***6. Квадраты***

См. рис.

1)  2) 

 ***7. Поднять одной спичкой 15 спичек***

Эта на первый взгляд трудная задача решается, однако, легко. Положим на стол спичку А

(рис. 1), а поперек этой спички положим затем вплотную одну около другой попеременно вправо и влево головками четырнадцать спичек так, чтобы их головки выдавались на 1 —1,5 сантиметра над А, в то время как противоположные концы опирались бы на стол.



 Рис. 1. Рис. 2.

Сверху в углубление, образуемое верхними частями спичек, положим шестнадцатую спичку параллельно А. Если поднять теперь спичку А за конец, то, к нашему удивлению, вместе с ней поднимутся и остальные 15 спичек (рис. 2).

***Часть 3.***

***Как сосчитать?***

***1. Рейс через океан***

Напрашивающийся ответ «семь», конечно же неверен. Нужно учитывать как те суда, которые уже плывут в Гавр, так и те, которые еще будут отправляться в путь. В момент выхода парохода из Гавра в пути, направляясь в Гавр, находится 8 судов компании (одно из них входит в Гавр и одно выходит из Нью-Йорка). Наш пароход встретит все эти 8 судов. Кроме того, в течение его семидневного плавания из Нью-Йорка выйдет еще 7 судов (последнее — в момент прихода парохода в Нью-Йорк). Они также будут встречены пароходом. Итак, правильный ответ— 15 судов.

Представим себе решение задачи нагляднее, с помощью графика.



На рис. нарисованы графики движения пароходов компании, дни отложены по горизонтальным осям. Из рисунка видно, что пароход, график движения которого изображен отрезком АВ встретит в океане 13 судов, да еще два в момент отправления и прибытия, а всего 15 судов. График показывает, кроме того, что встречи будут происходить ежедневно в полдень и в полночь.

***2. Продажа яблок***

Задача сразу решается, если сообразить, что последнему (шестому) покупателю досталось одно целое яблоко. Значит, пятому досталось 2 яблока, четвертому 4, третьему 8 и т. д. Всего же яблок было 1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 = 63, т. е. крестьянка принесла на рынок 63 яблока.

***3. Гусеница***

Часто при решении подобных задач рассуж­дают так: гусеница за сутки, т. е. за 24 ч. всползет на 5 м без 2 м. Значит, всего в сутки она всползет на Зм. Следовательно, высоты 9 м она достигнет по истечении трех суток, т. е. она будет на этой высоте в среду в 6 ч. утра.

Но такой ответ, очевидно, неверен: в конце вторых суток, т. е. во вторник в 6 ч. утра, гусеница будет на высоте б м; но в этот же день, начиная с шести часов утра, она до 18 ч может всползти еще на 5 м. Следовательно, на высоте 9 м, как легко рассчитать, она окажется во вторник в 13 ч 12 мин. (Естественно, надо считать, что гусеница все время движется равномерно.)

***4. Собака и два путешественника***

Ответ не зависит от того, кому из путешественников, первому или второму, принадлежит собака. Второй путешественник догонит первого через 4 ч, и за это время собака пробежит 4 X 15 = 60 км.

***5. Интересное число***

Так как при перенесении цифры 2 на первое место число удваивается, то предпоследняя цифра его должна быть 4 (2\*2 = 4), предшествующая ей должна быть 8 (2\*4 = 8), перед ней б (8\*2=16), затем 3 (1 + 2\*6 = 13), затем 7 (1 +2 \* 3 = 7) и так далее. Наше число должно начинаться с 1. Поэтому следует остановиться, когда после удвоения цифры и добавления 1 от цифр предыдущего разряда мы получим 1. Искомое число

 105 263 157 894 736 842.

***6. Найти число***

Легко видеть, что если к искомому числу добавить единицу, то результат будет делиться без остат­

ка на 2, 3, 4, 5 и 6. Наименьшее число с этим свойством есть 60 (наименьшее общее кратное) и все такие числа содержатся в ряду 60, 120, 180, ... Искомое число делится на 7, значит в указанном ряду нужно найти число, дающее при делении на 7 остаток 1. Этому условию отвечает число 120. Итак, число 119— наименьшее, решающее задачу.

 ***7. Из журнала «Квант»***

За три с половиной часа будильник отстанет на 14 минут; поскольку 14 минут будильника соответствуют 15 настоящим минутам, то через 15 настоящих минут после полудня будильник покажет 12 часов.