

Математический зоопарк

***В мире чисел , как и в мире
живых существ,
встречаются подлинные
диковинки, редкие
экземпляры, обладающие
исключительными
свойствами.***

Я.И. Перельман

Клетка 1.

- **Тигр** – самый крупный представитель семейства кошачьих. Это самый грозный обитатель азиатских лесов и обладатель самых длинных клыков среди хищников – их длина может достигать 8 см.
- Тигр – один из немногих зверей, обладающих более совершенным зрением, чем человек: в темноте он видит в 5 раз лучше, чем мы.
- **Рекорд:** Тигр – обладатель самых длинных усов среди всех животных. Их длина может достигать 30 см!



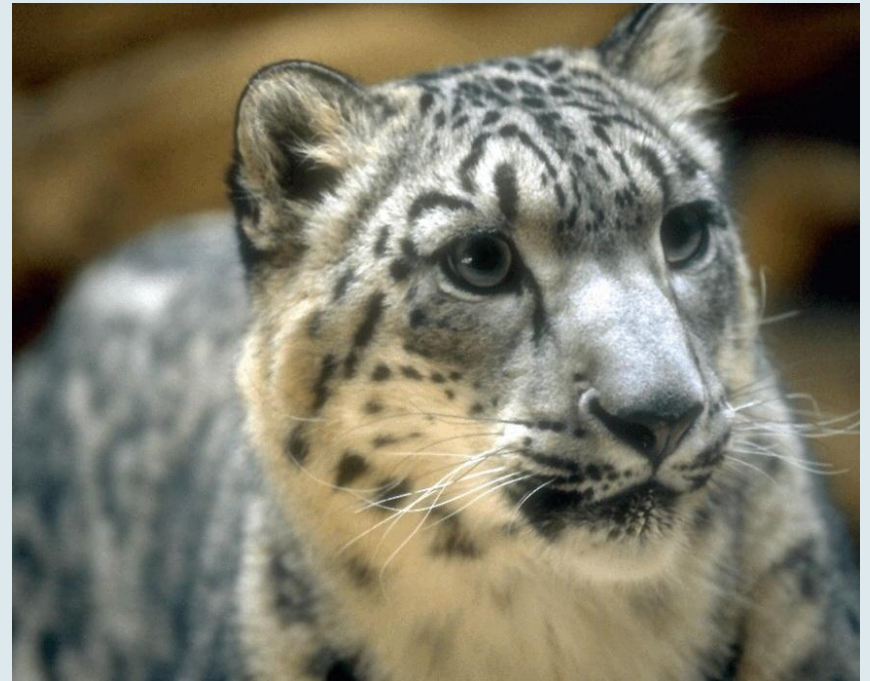
Задание. «Кошки и котята»

- *Четыре кошки и 3 котенка весят 15 кг, а 3 кошки и 4 котенка весят 13 кг. Сколько весит каждая кошка и каждый котенок в отдельности?*



Клетка 2.

- **Гепард** — самое быстрое наземное животное. Он признанный рекордсмен по спринтерским забегам. В погоне за добычей он совершает умопомрачительные рывки, разгоняясь до 110 км/ч на дистанции всего 300 м, тогда как человек – 36 км/ч. Хвост гепарда (до 80 см) помогает ему удерживать равновесие на поворотах, как подвижный балансир.
- **Это интересно:** Самое медлительное животное в мире - слизень. Он ползает со скоростью (в среднем) 2 м/ч. Это тоже рекорд.



Задача.

- Улитка каждый день вползает по стене на 7 м вверх и ночью спускается на 4 м вниз. На какой день она, начав от земли, достигнет крыши дома, высота которого 19 м?

Клетка 3.

- **Пума** – горный лев (кугуар). Она может прыгать вниз с высоты 18 м и совершать короткие, но стремительные рывки в беге (до 80 км/ч), удерживая равновесие с помощью длинного хвоста.
- **Рекорд:** Пума – чемпион по прыжкам в высоту без разбега. Она может прыгнуть вверх на высоту 7 м.



Задача.

- Лев может съесть овцу за 2 ч, а волк – за 3 ч. За сколько часов они съедят овцу вместе?
- **Это интересно.** Кенгуру прочно удерживает рекорд по прыжкам в длину. Он одним прыжком преодолевает расстояние более 13 м. рекорд по прыжкам в длину у человека составляет 8,95 м.
-



Клетка 4.

- Африканский слон – самое крупное наземное животное на планете. Вес самца достигает 6 т (сколько 100 человек среднего телосложения).
- Хобот слона – самый длинный в мире нос. С его помощью слон набирает воду для питья и поднимает грузы весом до 400 кг.
- **Рекорд:** Бивни слона являются самыми большими в мире животных. Они достигают до 3 м.



Это интересно.

- - Самая маленькая птица – обитающий на Кубе колибри-пчелка. Длина его тела составляет 5 см, а вес – всего 1,6 г. Он мог бы с легкостью усесться на клюве живущего в Андах исполинского колибри, у которого длина тела достигает 21 см.
- - Самое маленькое позвоночное животное в мире – прозрачная рыбка под названием карликовый бычок. Он обитает в Индийском океане и имеет тело длиной всего 0,8 см.

Это интересно.

- - Самое маленькое млекопитающее Земли – свиноносная летучая мышь, обитающая в Таиланде. Длина ее тела составляет 3,3 см, а вес – всего 2г.
- - Самая большая рыба – китовая акула. Длина ее тела – 13 м, а вес – 10 тыс. кг. Абсолютный рекорд принадлежит акуле длиной 18 м. Одно движение хвостом позволяет ей продвинуться на 5 м.

Задача.

- Собака усмотрела в 150 саженьях зайца, который перебегает в 2 минуты по 500 сажен, а собака в 5 минут – 1300 сажен. Спрашивается, в какое время собака догонит зайца?



Клетка 5.

- **Исполинская черепаха** – рекордсмен по продолжительности жизни. Срок ее жизни может превышать 150 лет.
- **Это интересно.** Поденка – самое недолговечное животное в мире. Продолжительность жизни взрослого насекомого составляет от нескольких часов до одного дня.

Задания.

- Пять рыбаков съели пять судаков за пять дней. За сколько дней десять рыбаков съедят десять судаков?
- 3 кошки съедают 3 мышек за 1,5 ч. За какое время 10 кошек съедят 20 мышек?
- Летела стая голубей, села на рощу деревьев; по два на дерево сядут – одно дерево лишнее, по одному сядут – один голубь лишний. Сколько было птиц и деревьев?

Задания.

- Один биолог открыл удивительную разновидность амеб. Каждая из них через минуту делится на две. В пробирку биолог кладет 1 амебу, и ровно через час вся пробирка оказывается заполненной амебами. Сколько потребовалось бы времени, чтобы вся пробирка заполнилась амебами, если бы в нее положили вначале не одну амебу, а две?

Клетка 6.

- **Сетчатый питон** признан самой длинной змеей в мире. Длина его тела может достигать 10,5 м. Только что вылупившиеся из яиц детеныши имеют длину всего 60-80 см, но за первые 6 лет они вырастают примерно на 60 см в год.

Эти интересные рекорды.

- - Жираф самое высокое животное в мире. Средний рост жирафа – 5 м, а рекорд принадлежит самцу ростом 6 м.
- - Синий кит – самое длинное (до 33 м) животное планеты, а также самое тяжелое (до 150 т).



Задание.

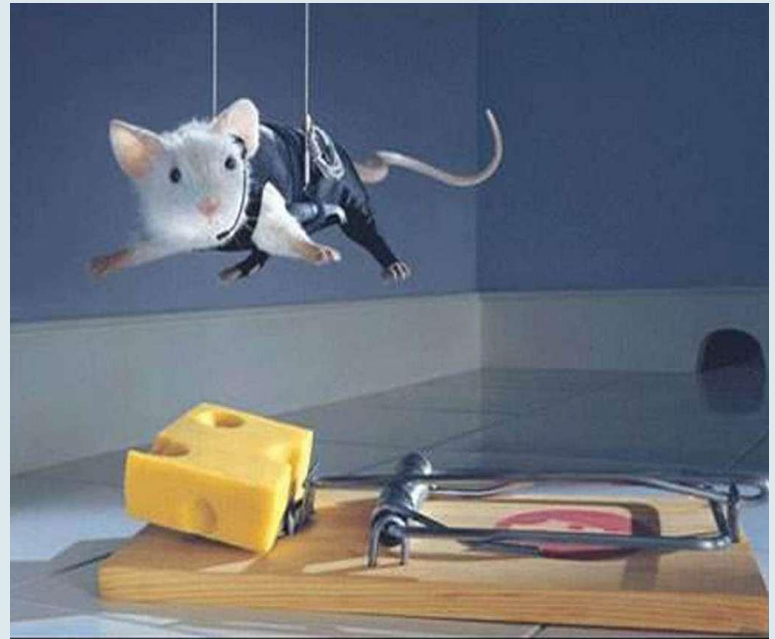
- **Состязание кошки с собакой.**
- Специально обученные собака и кошка участвуют в забеге: 100 футов вперёд по прямой и обратно. Собака преодолевает за один прыжок 3 фута, а кошка – только 2; но зато она делает 3 прыжка в то время, как её соперник делает 2. Скажите, каков при этих обстоятельствах возможный исход состязаний?

Клетка 7.

- **Бобр** – один из самых крупных грызунов, обитающих в Северной Америке, Европе и Азии.
- Рекорд: **Бобры возводят самые большие сооружения в мире животных. Возводимые ими плотины достигают 40 м в ширину и 500 м в длину.**

Задание.

- Крыса бежит по лабиринту, который устроен так, что сначала она должна выбрать одну из двух дверей, затем одну из трех дверей, а за каждой из них ее ожидают 4 двери, после которых лабиринт заканчивается. Пройдя какую-либо дверь, крыса не может вернуться через нее обратно. Сколькими различными путями крыса может пройти лабиринт от начала до конца?



Клетка 8.

- **Беркут** – самое остроглазое животное планеты.
- **Рекорд:** Остротой зрения беркут в 3-5 раз превосходит человека.

Это интересно.

- Морской гребешок (Гребешок святого Якова) – самое многоглазое животное планеты. У одного моллюска может быть более сотни глаз.
- **Это интересно.** Страус откладывает самые крупные яйца в мире.
- Длина страусиного яйца примерно 16 см, а вес 1,5 кг – столько же, сколько весят 24 куриных яйца.



Задача:

- Масса куриного яйца – 80 г. Белок составляет 55% всей массы, а желток – 75% массы белка. Найти массу скорлупы.

**Спасибо за
экскурсию**