

## Чому м'ячик скаче?

Автор: Administrator

04.01.2017 09:11 - Обновлено 04.01.2017 11:36

---

### Чому м'ячик скаче?

М'яч - одна з найулюбленіших іграшок людства. Найстаріші м'ячі знайдені в Єгипті. Їм приблизно 4000 років.

Вони були зроблені з дерева і не могли відскакувати від землі.

М'ячам американських індіанців близько 3500 років.

Вони виконані з каучуку, і саме ці іграшки могли відскакувати від твердої поверхні.

І у єгиптян, і в індіанців гри часто носили ритуальний характер.

Єгиптяни грали не за себе, а за що подаються командою богів.

У індіанців програв приносився в жертву богам.

М'яч з давніх часів відомий у багатьох країнах і скрізь мав подібне пристрій - шкіряна оболонка з пружним внутрішнім наповненням з ганчірок, вовни і т. П.

Надувний м'яч винайшли стародавні греки. Мабуть, він не був стрибучий, але був легким. В Європу ж пружні каучукові м'ячі завіз з Америки Христофор Колумб.

На початку XIX століття був винайдений сучасний надувний гумовий м'яч. Згодом він поліпшувався і спеціалізувався для найрізноманітніших ігор - футболу, волейболу, баскетболу, тенісу.

У всіх цих іграх дуже важливий відскік. Від чого ж залежить, яким він вийде? Це дуже складне питання з точки зору механіки.

Практика підтверджує це незвичайно великою кількістю м'ячів різного типу, технологій їх виготовлення, а також всіляких конструкцій покриттів.

Тому можна дати лише якісну відповідь.

Відскік характеризується тривалістю часу та висотою. Наприклад, за цими параметрами тенісні трав'яні, земляні корти, корти з твердим і килимовим покриттям відрізняються настільки, що ні у кого з гравців не виходить однаково добре грати на всіх.

Щоб відскік м'яча був високим, необхідно, щоб м'яч не віддавав енергію при ударі об поверхню поля. Для цього він повинен бути менш пружним, ніж покриття, і досить важким.

При цьому чим більше відношення маси м'яча до його пружності і чим м'якше покриття, тим повільніше відскік.

## Чому м'ячик скаче?

Автор: Administrator

04.01.2017 09:11 - Обновлено 04.01.2017 11:36

---

Пружність надувного м'яча в основному залежить не від властивостей матеріалу оболонки, а від величини тиску повітря всередині нього. У футбольному м'ячі внутрішній тиск становить 1,6-1,7 атмосфери.

Для цього м'яч подкачують насосом, а судді перед грою перевіряють тиск манометром. У тенісному м'ячі внутрішній тиск становить 1,0-1,2 атмосфери.

Такий тиск в ньому створюється за рахунок того, що при виготовленні всередину поміщають таблетки нітриту натрію і хлориду амонію.

Коли заготовку нагрівають для вулканізації гуми, ці речовини розкладаються з виділенням азоту, і тиск усередині м'яча підвищується.

Пружність м'яча для настільного тенісу в основному визначається пружністю оболонки, а не тиском повітря всередині. Такий кулька може погано відскакувати від тонкого столу, так як буде порушувати в ньому коливання. З цієї причини

проектувальники дуже уважно ставляться до конструкції столу.

Звичайно, коли ми дивимося футбол або теніс, зовсім не думаємо про те, як відскакує м'яч, а отримуємо задоволення від гарної гри. Правда, коли м'яч відскакує погано, хорошої гри не виходить.

## Владимир Антонец

### Простые вопросы. Книга, похожая на энциклопедию

#### Зміст

- [Передмова](#)
- [У чому причини епідемій?](#)
- [Чи велика Всесвіт?](#)
- [Чи велика пам'ять людини?](#)
- [Чи можливо безсмертя?](#)
- [Чи шкідливий цукор?](#)
- [Чи правда, що материки рухаються?](#)
- [Чи є життя на Марсі?](#)
- [Навіщо були потрібні дворяни?](#)
- [Навіщо люди носять краватку?](#)
- [Навіщо потрібен сон?](#)
- [Навіщо потрібні гроші?](#)

## Чому м'ячик скаче?

Автор: Administrator

04.01.2017 09:11 - Обновлено 04.01.2017 11:36

---

- [Як виникає сміх?](#)
- [Як літає повітряна куля?](#)
- [Як літає літак?](#)
- [Як ми бачимо?](#)
- [Як ми чуємо?](#)
- [Як ми дізнаємося один одного?](#)
- [Як утворюється луна?](#)
- [Як будували єгипетські піраміди?](#)
- [Як бджоли знаходять медоноси?](#)
- [Як працює детектор брехні?](#)
- [Як працює телефон?](#)
- [Як працює холодильник?](#)
- [Як дізнатися час?](#)
- [Як дізнаються про спорідненість і переселення народів?](#)
- [Коли настає новий рік?](#)
- [Кому належить Місяць?](#)
- [Кругла Земля?](#)
- [Хто винайшов колесо?](#)
- [Чи легко злітати в космос?](#)
- [Чи багато на Землі води?](#)
- [Чи багато на Землі нафти?](#)
- [Чи може Сонце згаснути?](#)
- [Чи можна виміряти красу?](#)
- [Чи можна визначити характер людини по почерку?](#)
- [Німі чи риби?](#)
- [Звідки беруться айсберги?](#)
- [Звідки беруться мови?](#)
- [Звідки взялися культурні рослини?](#)
- [Чому випадають опади?](#)
- [Чому дме вітер?](#)
- [Чому м'ячик скаче?](#)
- [Чому вода мокра?](#)
- [Чому днем ☀☀ все добре видно?](#)
- [Чому взимку холодно?](#)
- [Чому і як люди старіють?](#)
- [Чому кішки вмиваються?](#)
- [Чому лід слизький?](#)
- [Чому люди воюють?](#)
- [Чому світ різнобарвний?](#)
- [Чому море солоне?](#)
- [Чому люди позіхають?](#)
- [Чому ми втомлюємося при ходьбі?](#)
- [Чому небо блакитне?](#)
- [Чому негри чорні?](#)
- [Чому нитки заплутуються?](#)
- [Чому птахи здійснюють перельоти?](#)

## Чому м'ячик скаче?

Автор: Administrator

04.01.2017 09:11 - Обновлено 04.01.2017 11:36

---

- [Чому рідкісні дорогоцінні камені?](#)
- [Чому цукор солодкий?](#)
- [Чому серце б'ється?](#)
- [Чому слони великі?](#)
- [Навіщо собакам потрібен господар?](#)
- [Чому сірники горять?](#)
- [Чому супутники не падають на Землю?](#)
- [Чому скло легко б'ється?](#)
- [Чому штовхаються в автобусі?](#)
- [Чому у одних дерев листя, а у інших голки?](#)
- [Чому у людини на руках по п'ять пальців?](#)
- [Чому «хороший» ковбой встигає вистрілити першим?](#)
- [Чому людина вміє стояти?](#)
- [Розмовляють чи тварини?](#)
- [Чи пов'язані значення і звучання слова?](#)
- [Скільки живуть дерева?](#)
- [Скільки ідей у □□ людства?](#)
- [Скільки простору потрібно людині?](#)
- [Чи існує «жіноча логіка»?](#)
- [Чи існує національний характер?](#)
- [Чи існують атоми?](#)
- [Чи важко вивчити китайську мову?](#)
- [Хто такі фізики і лірики?](#)
- [Що таке хороше життя?](#)
- [Чим займається математика?](#)
- [Що таке ГЛОНАСС?](#)
- [Що таке дурість?](#)
- [Що таке група крові?](#)
- [Що таке знаки?](#)
- [Що таке інстинкт?](#)
- [Що таке нанотехнології?](#)
- [Що таке спадковість?](#)
- [Що таке озонова діра?](#)
- [Що таке полярне сяйво?](#)
- [Що таке порожнеча?](#)
- [Що таке смерч?](#)
- [Що таке страх?](#)
- [Що таке турбулентність?](#)
- [Що таке холестерин?](#)
- [Що таке циклони і антициклони?](#)
- [Що таке цунамі?](#)
- [Що таке чорна діра?](#)