



Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем конкурсе.

Высылайте решения задач, с которыми справитесь, не позднее 15 апреля по электронной почте kvantik@mcsme.ru или обычной почтой по адресу 119002, Москва, Б.Власьевский пер., д.11, журнал «Квантик».

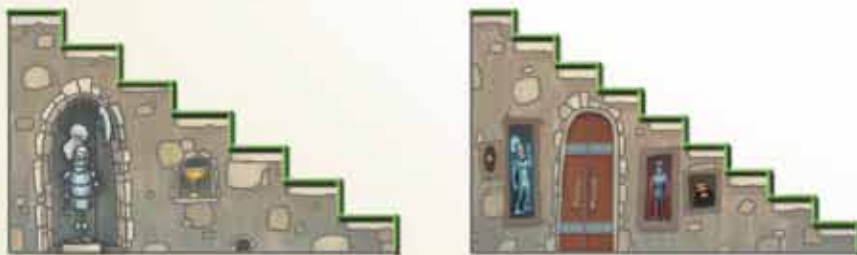
Задачи конкурса печатаются в каждом номере, итоги будут подведены в конце года. Победителей ждут дипломы журнала «Квантик», научно-популярные книги, диски с увлекательными математическими мультфильмами.

Желаем успеха!

II ТУР

6. В 2010 году в школе № 1 доля мальчиков равнялась 50%, а в школе № 2 – 80%. В 2011 году в каждой из школ доля мальчиков не изменилась, однако в двух школах вместе доля мальчиков стала больше, чем в 2010 году. Приведите пример, как такое могло произойти.

7. Две каменные лестницы одинаковой высоты 1 м и с одинаковым основанием длины 2 м покрыты ковровыми дорожками. У первой лестницы 7 ступенек, а у второй – 9 (см. рисунок). Хватит ли дорожки, покрывающей первую лестницу, для покрытия второй?



Зеленая линия показывает, как ковровая дорожка прилегает к лестнице





наш КОНКУРС

ОЛИМПИАДЫ

Авторы задач:

А. Ковальджи (6),

Л. Штейнгарц (8),

И. Акулич (10)

8. В слове **КВАНТИК** каждую букву заменили некоторой цифрой. Причём одинаковые буквы (то есть две буквы **К**) были заменены одинаковыми цифрами, а разные – разными.

При этом оказалось, что выполняется следующее равенство:

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{К} & \text{В} & \text{А} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \text{Н} & \text{Т} & \text{И} & \text{К} & \text{К} \\ \hline \end{array}$$

Чему равно число **КВАНТИК**?

9. Можно ли так расставить фишки на клетках доски 8×8 (в каждой клетке – не более одной фишки), чтобы на любых двух вертикалях фишек было поровну, а на любых двух горизонталях – не поровну?

10. Аптечный парадокс.

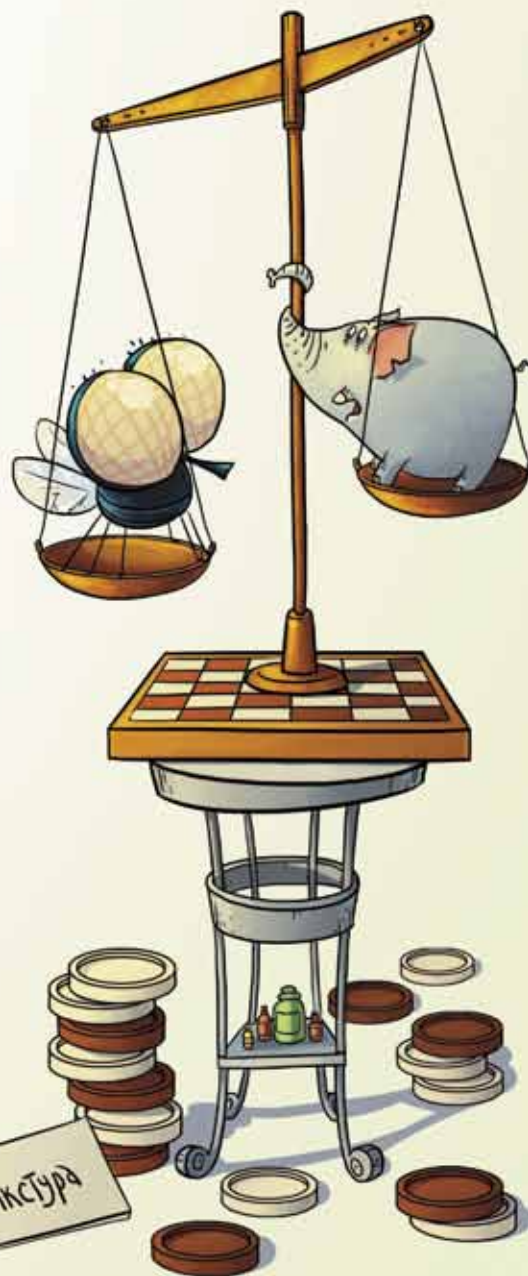
– Купил я недавно новенькие двухчашечные аптечные весы с набором гирь и разновесок, – рассказывал один аптекарь другому. – Взвесил на них пузырёк с микстурой, и выяснилось, что он весит 50 граммов. А когда взвесил сразу два таких же пузырька, их вес составил 64 грамма.

– Как же так? – удивился собеседник.

– Всё очень просто! Весы оказались неравноплечими...

Сколько же на самом деле весит пузырёк с микстурой?

Подсказка: неравноплечие весы увеличивают вес на одной из чашек относительно другой в одно и то же число раз (равное отношению длин плеч весов).



Художник: В.Пяткин