

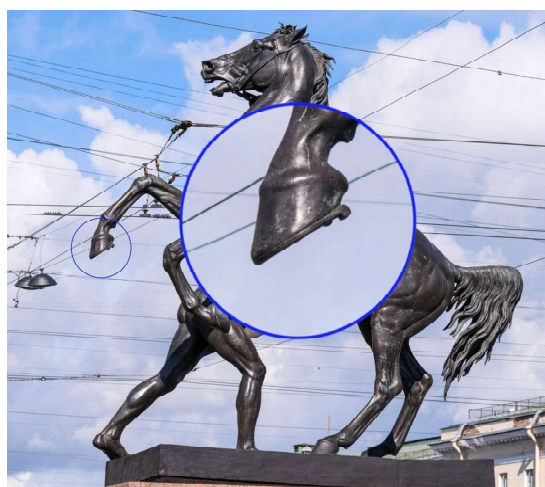
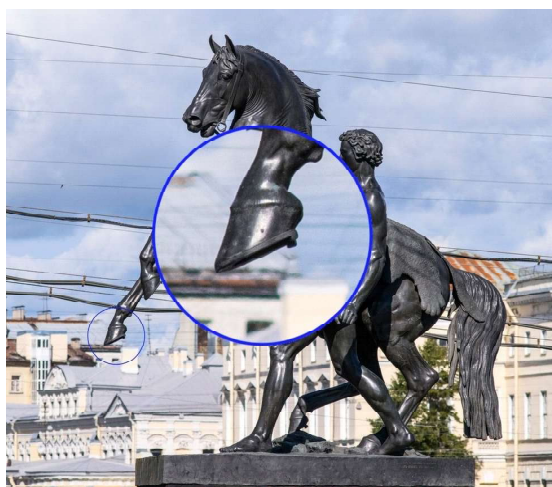
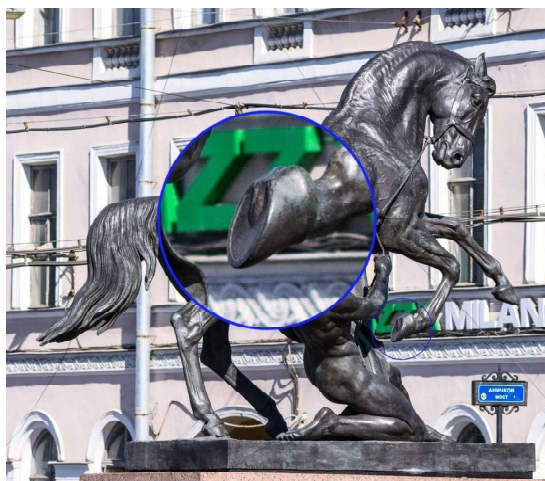
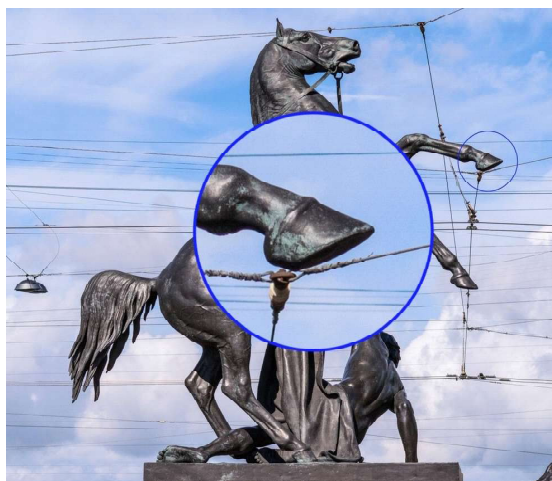


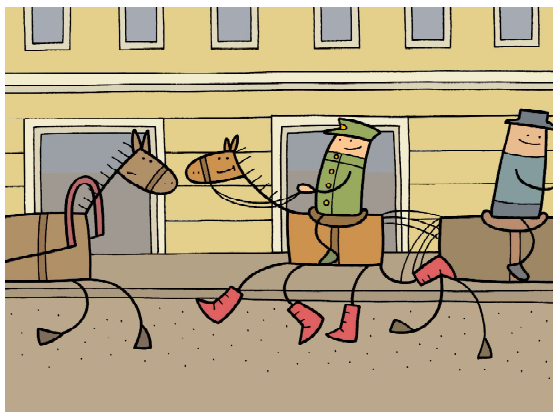
Переменка

ТАЙНА, КОТОРУЮ ХРАНЯТ КОНИ КЛОДТА

Вы когда-нибудь замечали что-то необычное в скульптурах коней на Аничков мосту? Обращали внимание на их ноги? Вроде бы обычные конские ноги... Да не совсем!

Если присмотреться внимательнее, то можно увидеть: на одном берегу Фонтанки кони как бы бегут в одну сторону, а на другом берегу – в противоположную. И если посмотреть на их ноги, то можно увидеть: у одной пары коней есть подковы, а у другой нет. Почему?





Дело в том, что на Литейном проспекте в старые времена располагались литейные мастерские и кузницы. Поэтому лошадки, которые бегут от Литейного, уже обзавелись подковами, а те, которые только еще туда направляются, пока без них. Вот такая вот скрытая реклама получалась.

Источник: <https://pikabu.ru/>

**Решение Дореволюционной математической задачи
рубрики «Посчитаем» № 4 за 2019 год**

Задача решается очень просто и действительно в уме (разве что с записью на бумаге промежуточных результатов вычислений). Причем здесь не используется никаких «уникальных» методов и приемов – все они доступны любому (по крайней мере, старательному) школьнику – ученику 7 класса.

В числителе достаточно разложить числа 11, 12, 13 и 14 как суммы 10 и соответствующего числа (1, 2, 3 и 4 соответственно), а затем применить всем известную формулу квадрата суммы и сгруппировать слагаемые (для удобства группируемые числа выделены цветом).

$$\begin{aligned} 10^2 + 11^2 + 12^2 + 13^2 + 14^2 &= 10^2 + (10 + 1)^2 + (10 + 2)^2 + (10 + 3)^2 + (10 + 4)^2 = \\ &= 10^2 + (10^2 + 2 \cdot 10 + 1) + (10^2 + 2 \cdot 2 \cdot 10 + 2^2) + (10^2 + 2 \cdot 3 \cdot 10 + 3^2) + (10^2 + 2 \cdot 4 \cdot 10 + 4^2) = \\ &= 10^2 + (10^2 + 2 \cdot 10 + 1) + (10^2 + 2 \cdot 2 \cdot 10 + 2^2) + (10^2 + 2 \cdot 3 \cdot 10 + 3^2) + (10^2 + 2 \cdot 4 \cdot 10 + 4^2) = \\ &= 5 \cdot 10^2 + 10 \cdot (2 + 4 + 6 + 8) + (1 + 4 + 9 + 16) = 500 + 200 + 30 = 730. \end{aligned}$$

А после этого разделить числитель на знаменатель тоже несложно.

$$730/365 = 2.$$