

Олимпиада «Покори Воробьёвы горы!» по математике

5–6 классы, 2020 год, вариант А

1. У Пети есть 10 конфет и еще половина количества конфет, которые есть у Миши. А у Миши 15 конфет и еще 75% количества конфет, которые есть у Пети. Найдите общее количество конфет у Миши и Пети.

94

2. Из пункта A в пункт B выехали велосипедист и мотоциклист. Мотоциклист прибыл в пункт B , сразу же развернулся и отправился обратно в пункт A . В этот момент велосипедист уже проехал 10 км. Когда велосипедист проехал еще 2 км, он встретил возвращающегося мотоциклиста. Найдите расстояние между пунктами A и B .

15 км AB

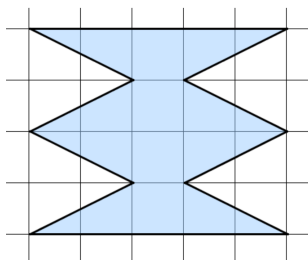
3. Найдите последнюю цифру числа $202^{303^{404}}$.

2

4. Сравните числа $\sqrt{3 + 2\sqrt{2}}$ и $2 + \sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$.

Числа равны

5. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке. Площадь каждого квадрата сетки равна 1 см^2 .

12 см^2

6. Найдите количество натуральных чисел, кратных 3, не кратных 5 и принадлежащих отрезку $[1200; 2020]$.

219

7. Можно ли так расставить знаки «+» и «-» на месте звездочек, так, чтобы получилось верное равенство $*1^2 * 2^2 * \dots * 2020^2 = 2020$?