

28
16

57%

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа Гайтерского с. п.
Комсомольского муниципального района Хабаровского края

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников

2019/2020 учебного года по математике

0801

Пегова Евгения Александровна

8 класс

8.1. Имеется 30 бревен длинами 3 м и 4 м, суммарная длина которых равна 100 м. Каким числом распилов можно распилить бревна на чурбаки длиной 1 м? (Каждым распилом пилится ровно одно бревно). Ответ обосновать.

8.2. Из чисел a , b и c одно положительно, одно отрицательно и одно равно 0. Известно, что $a^2 = b^2 \cdot (b - c)$. Какое из чисел положительно, какое отрицательно и какое равно нулю? Ответ объясните.

8.3. Две биссектрисы треугольника пересекаются под углом 60° . Докажите, что один из углов этого треугольника равен 60° .

8.4. Какое минимальное число шашек надо взять, чтобы при любой их расстановке на клетках шахматной доски (8×8) обязательно встретились 4 шашки, стоящие друг за другом по горизонтали?

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа Гайтерского сельского поселения Комсомольского муниципального района Хабаровского края (МБОУ СОШ Гайтерского сельского поселения) Школьный пер., д.4, с.Гайтер, Комсомольский район, Хабаровский край, 681050, тел./факс: (4217) 56-71-30 E-mail: sta2502@yandex.ru

8.1.

30 - 10 бр. в 3ч - 20

бр. в 4ч - 10

1) $20 \cdot 2 = 40$ (рас.) - на бревна в 3ч

2) $10 \cdot 3 = 30$ (рас.) - на бревна в 4ч

3) $40 + 30 = 70$ (рас.) - на все бревна.

Ответ: нужно срезать 70 распилов на все бревна.

8.2.

1) a - отриц.

b - положит.

c - равно 0

$a^2 = b^2 \cdot (b-c) = b^2 \cdot (b-0) = b^2 \cdot b = b^3$

2) a - положит.

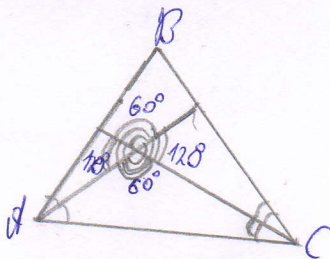
b - равно 0

c - отриц.

$a^2 = b^2 \cdot (b-c) = 0^2 \cdot (0-(-c)) = c$

Ответ: a отрицательное, b положительное, c равно 0; a положительное, b равно 0, c отрицательное

8.3.



- 1 - 78.
- 2 - 58.
- 3 - 48.
- 4 - 08.

8.4

168.

Нужно 6 шагов.