Олимпиада по математике для 11 класса

Школьный этап 2018-2019 учебный год

1. Докажите, что произведение четырех последовательных целых чисел, сложенное с единицей, есть точный квадрат.
2. Решите уравнение 
3. Решите неравенство .
4. У мальчика был один лист бумаги, который он разделил на 4 части. Четвертую часть количества имеющихся кусков бумаги мальчик выбросил. Каждый из оставшихся кусков мальчик разделил опять на 4 части и опять выбросил четвертую часть имеющихся кусков бумаги. Мальчик повторил такую процедуру ещё 6 раз. Сколько всего кусков бумаги мальчик выбросил?
5. В четырехугольной призме *ABCDA1B1C1D1* основание *ABCD* - квадрат, все ребра имеют одинаковую длину и угол *А1 АВ* равен углу *А1AD*, который равен 600. Найдите величину угла, который образует боковое ребро с плоскостью основания.

Олимпиада по математике для 11 класса

Школьный этап 2018-2019 учебный год

1. Докажите, что произведение четырех последовательных целых чисел, сложенное с единицей, есть точный квадрат.
2. Решите уравнение 
3. Решите неравенство .
4. У мальчика был один лист бумаги, который он разделил на 4 части. Четвертую часть количества имеющихся кусков бумаги мальчик выбросил. Каждый из оставшихся кусков мальчик разделил опять на 4 части и опять выбросил четвертую часть имеющихся кусков бумаги. Мальчик повторил такую процедуру ещё 6 раз. Сколько всего кусков бумаги мальчик выбросил?
5. В четырехугольной призме *ABCDA1B1C1D1* основание *ABCD* - квадрат, все ребра имеют одинаковую длину и угол *А1 АВ* равен углу *А1AD*, который равен 600. Найдите величину угла, который образует боковое ребро с плоскостью основания.