

Задание № 3.

1. Андрей бегаёт на лыжах быстрее Вити, но медленнее Жени. Они одновременно побежали по круговой дорожке из одного места в одном направлении и остановились в момент, когда все трое снова оказались в одном месте. За это время Женя обогнал Витю 13 раз. Сколько всего было обгонов? (Ответ обосновать.)
2. Сложили все четырехзначные числа, полученные из числа 2319 перестановками его цифр (включая и само число). Докажите, что полученная сумма не делится нацело на 111,
3. Имеется два сплава с разным содержанием меди: в первом содержится 60%, а во втором — 45% меди. В каком отношении надо взять первый и второй сплавы, чтобы получить из них новый сплав, содержащий 55% меди?
4. Существует ли натуральное число, которое уменьшается в 2020 раз при зачеркивании первой цифры его десятичной записи? (Ответ обосновать.)
5. В пятиугольной звезде, изображенной на рисунке, $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle C$, $AB = CD$. Докажите, что $AE = DE$.

