

## ЦОД ФТШ, 7 класс, 2021-22: Проективная алгебраическая мини-домашка

---

1. Тетрадь, ручка и карандаш стоят 120 рублей. А 5 тетрадей, 2 ручки и 3 карандаша стоят 350 рублей. Что дороже: две тетради или одна ручка?

2. В шахматном турнире каждый участник сыграл с каждым по одной партии. Победитель выиграл у всех и набрал в 5 раз меньше очков, чем все остальные вместе. Сколько было участников?

**Примечание:** победа – 1 очко, ничья – 0,5 очка, поражение – 0 очков.

3. Сравните дроби:  $\frac{2021}{2022}$  и  $\frac{20212022}{20222021}$ .

4. При каких целых значениях  $m$  число  $P = 1 + 2m + 3m^2 + 4m^3 + 5m^4 + 4m^5 + 3m^6 + 2m^7 + m^8$  является квадратом целого числа?

5. Найдите наименьшее число, записываемое одними единицами, которое кратно стозначному числу, записываемому одними тройками.