

Муниципальное учреждение
 общеобразовательное учреждение г. Хабаровска
 "СРЕДНЯЯ ШКОЛА
 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ
 ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ № 80"
 (МАОУ "СШ с УИОИ № 80")
 Свердловская ул., д. 21, г. Хабаровск, 680009
 Тел. (4212) 70-05-98
 ОКПО 6537935, ОГРН 1022701236222
 ИНН / КПП 2724041075 / 272401001

10.1.
$$\frac{(2008 \cdot 2028 + 100)(1998 \cdot 2038 + 400)}{2018^4}$$

$$= \frac{(4072224 + 100)(4071924 + 400)}{(2018^2)^2} =$$

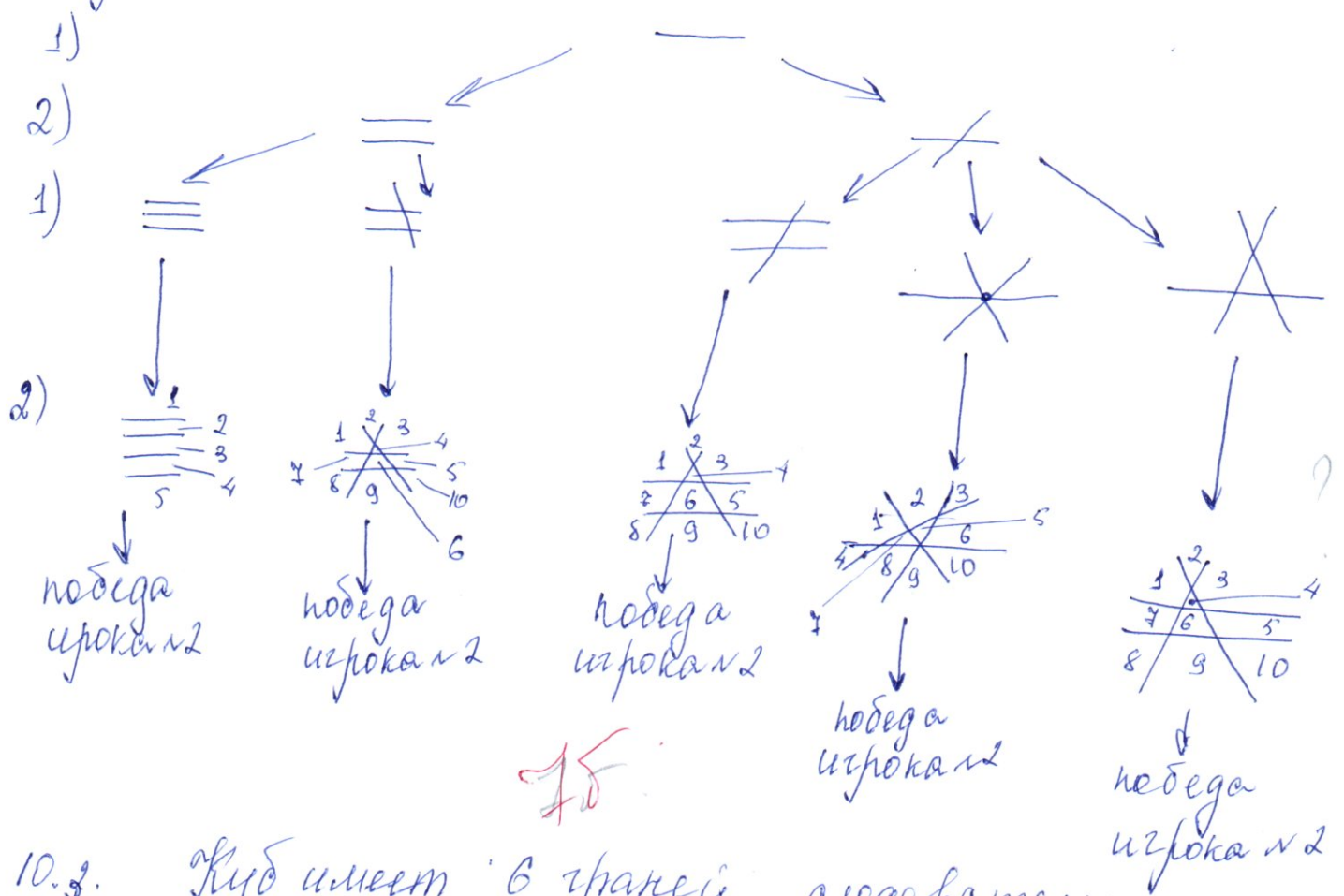
$$= \frac{(4072324)^2}{(4072324)^2} = 1$$

75

Ответ: 1

10.5 Воирует тот, кто ходит вторым.
 схема игры

Ходящий
 игрок



10.3. Куб имеет 6 граней, следовательно
 может быть пронумерован 6 разными числами,
 путём сложения чисел 1 и -1, при этом,
 количество сложений ~~не~~ должно ~~быть~~
 быть равно четвёрке.

$$1) 1+1+1+1=4$$

$$2) -1+1+1+1=2$$

$$3) -1-1+1+1=0$$

$$4) -1-1-1+1=-2$$

$$5) -1-1-1-1=-4$$

Мы выяснили, что соблюдая поставленные условия, можно получить 6 различных чисел из чисел 1 и -1. Это означает, что на гранях куба могут быть написаны различные числа.

Ответ: Нет, такое не может оказаться.

10.2

$$0 < y < x < 1$$

$$0 < x < 1$$

$$0 < y < 1$$

$$x > y$$

$$x - y < x$$

$$xy < y$$

$$1 - xy \geq x, \text{ но } 1 - xy < 1$$

~~(1 - xy < x, т.к. если 1 - xy = x, то)~~

При делении меньшего числа на большее (оба числа больше 0, но меньше 1) всегда получается число меньше делителя?

$$x - y < x, \text{ а } x \leq 1 - xy < 1 \Rightarrow 1 - xy > x - y \Rightarrow$$
$$\Rightarrow \frac{x - y}{1 - xy} < 1 - xy \Rightarrow \frac{x - y}{1 - xy} < 1$$

35