

Вчера



(2) $P(\underline{500}$ из 1000) $\approx \underline{2.5\%}$

$\frac{1000!}{500! \cdot 500!} \cdot \frac{1}{2^{1000}}$

примерно 8% это $P(\underline{495-505})$

$P(\underline{50}$ из 100)

$= \frac{100!}{50! \cdot 50!} \cdot \frac{1}{2^{100}}$

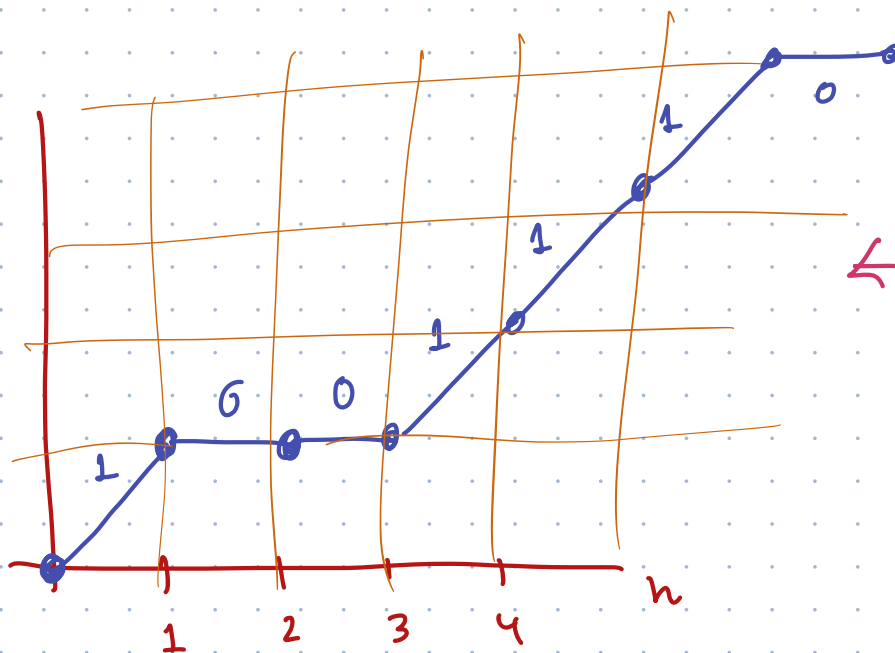
часть больших чисел

$\approx 0.08 = 8\%$

- Эксперимент
- Доказательство

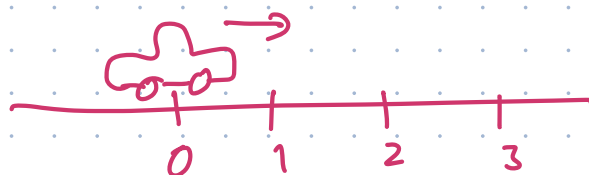
$P(\text{от } 40 \text{ до } 60) \approx 95\%$

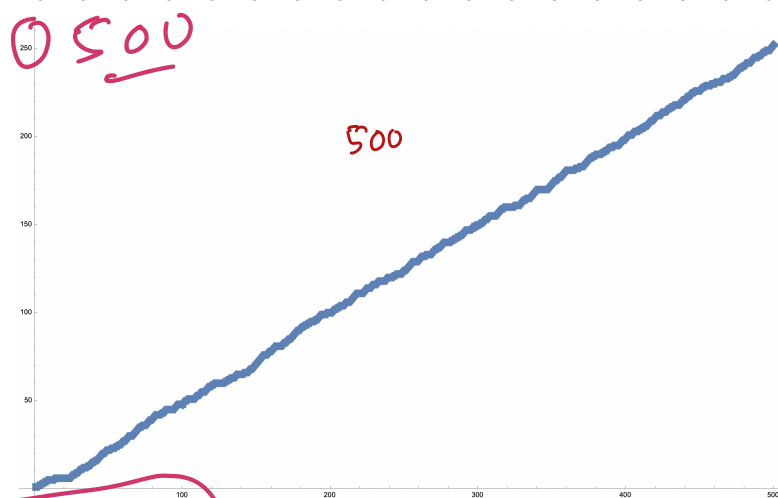
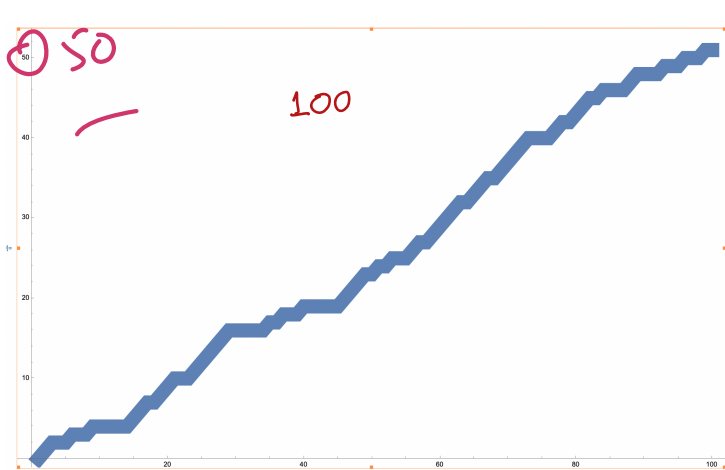
$X_n = \#$ Решен из n бросков



← случ. процесс
stochastic process

случ. блуждание

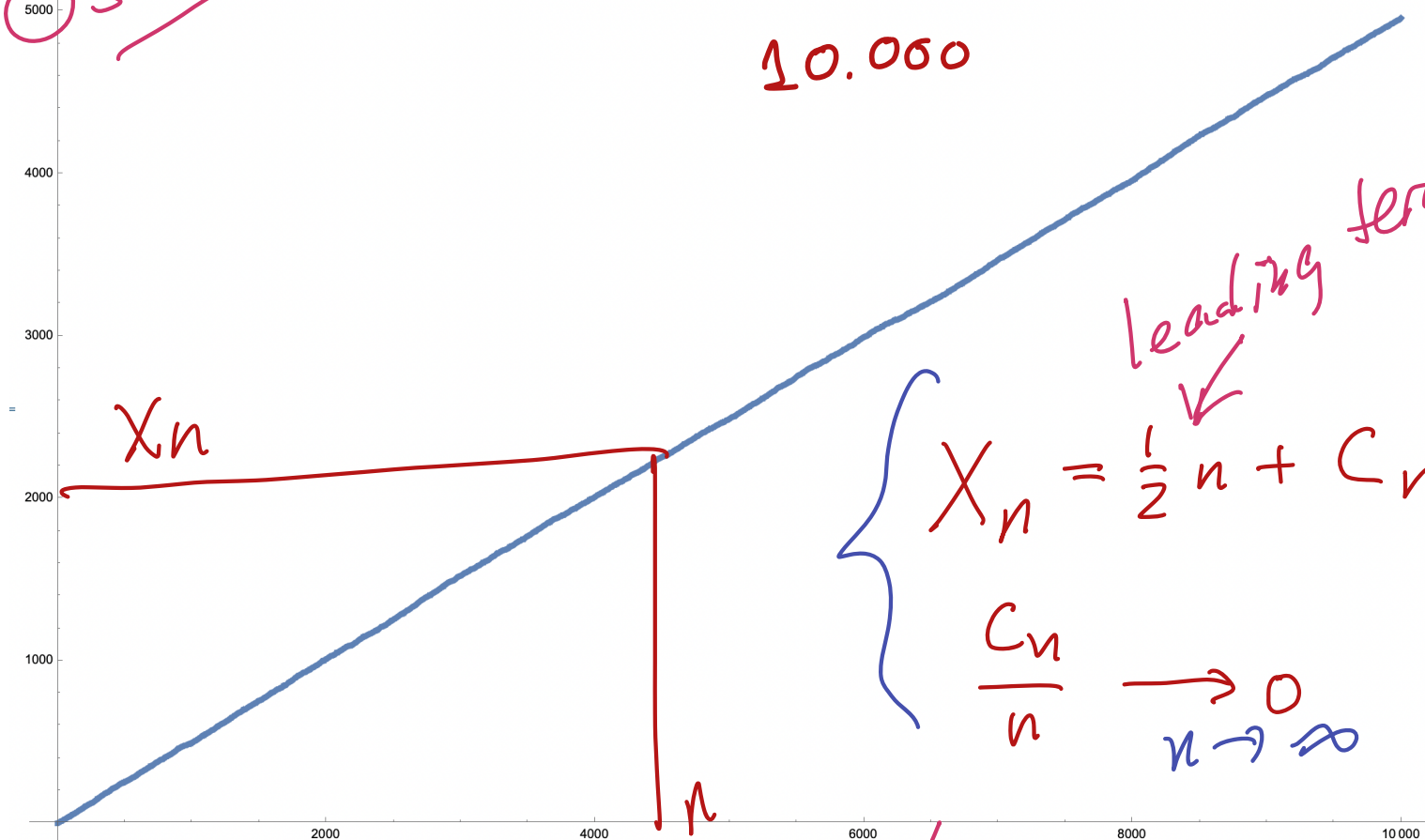




scaling limit

5000

10.000



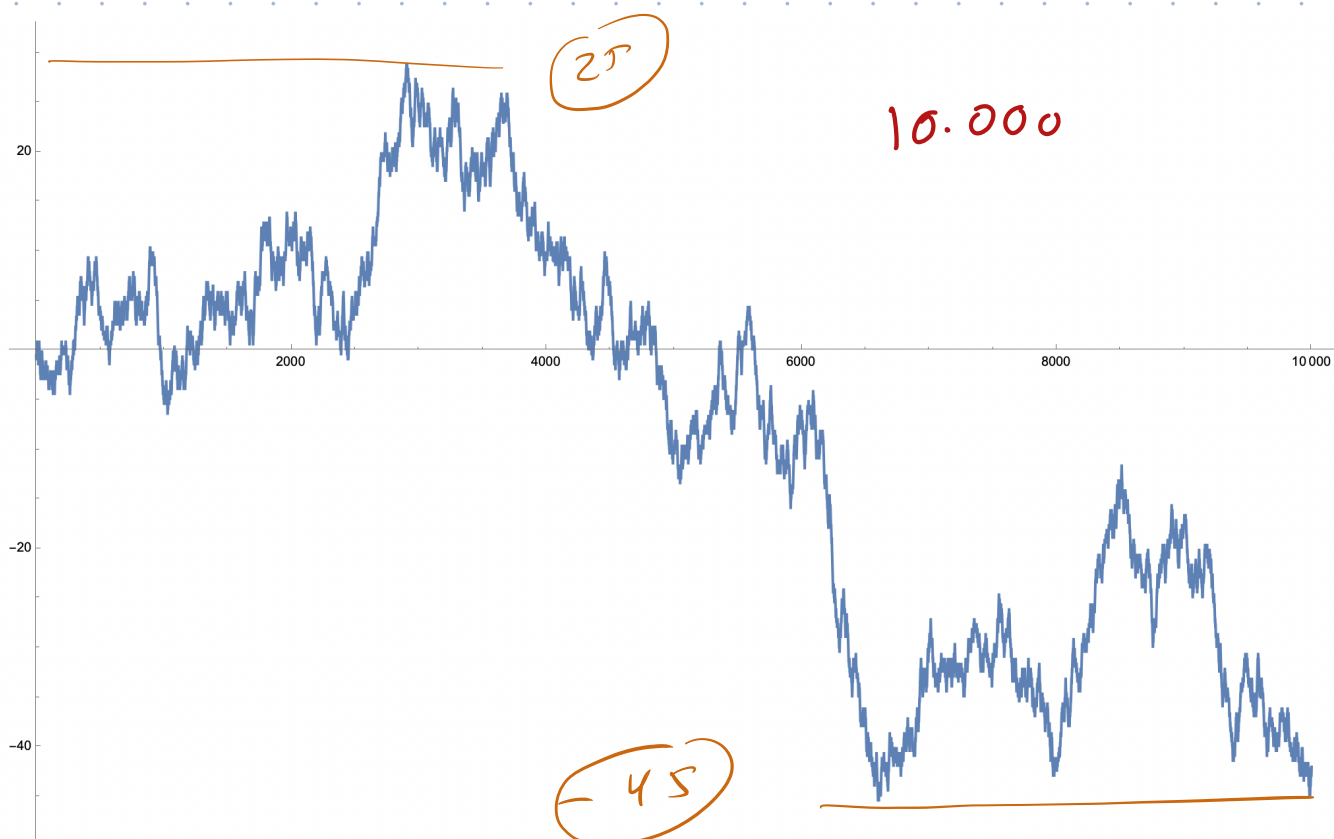
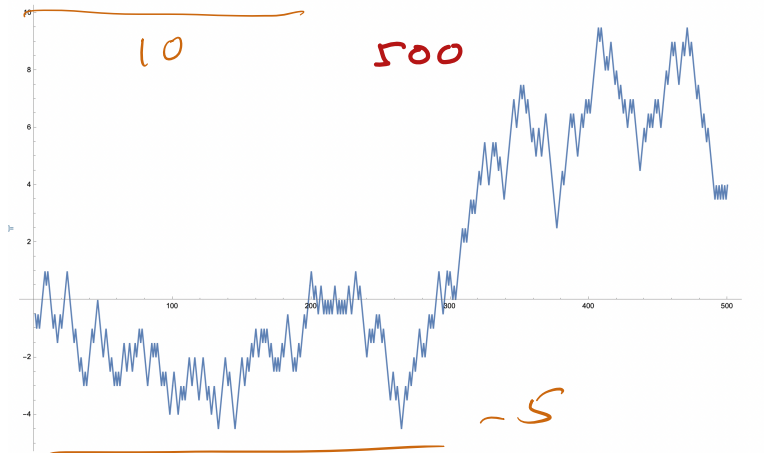
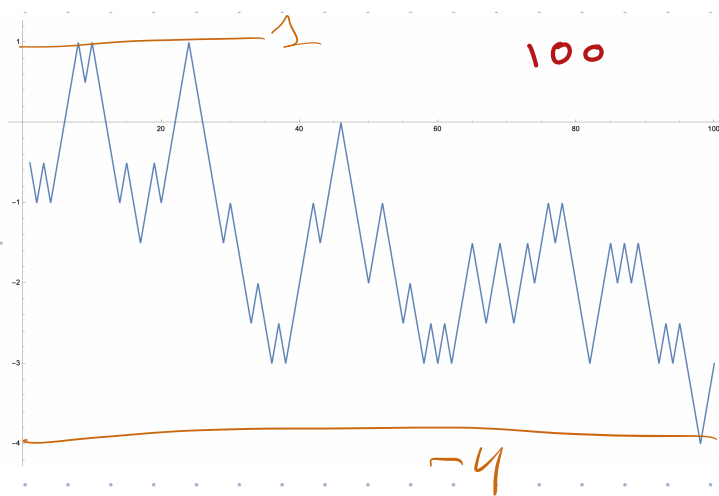
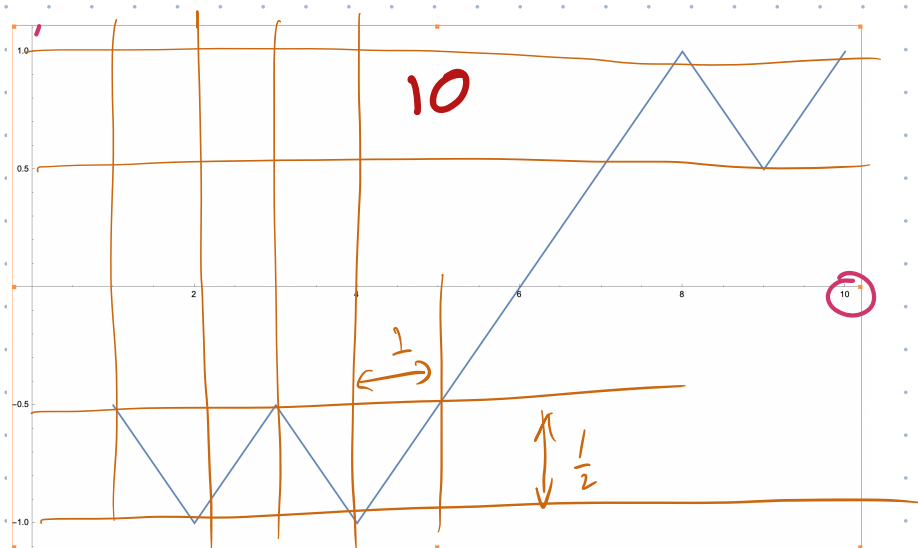
leading term

$$X_n = \frac{1}{2}n + C_n$$

$$\frac{C_n}{n} \rightarrow 0 \text{ as } n \rightarrow \infty$$

Закон БОЛ. Чисел
Law of Large Numbers

вычитем: $X_n - \frac{n}{2} = C_n$



100.000 ~

- 300 - 200

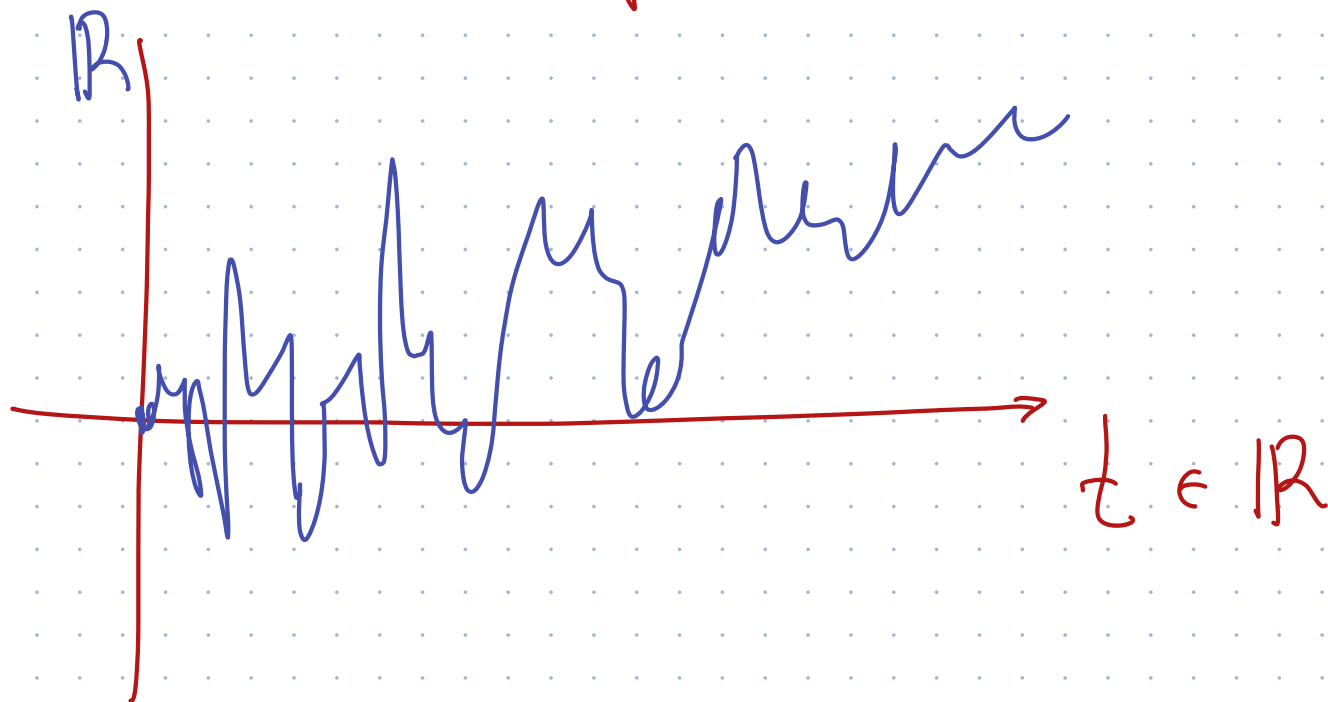
	$\sqrt{n}/2$	$\sqrt{n}$	n	$\xi(n)$
C_n	5	10	100	23
	11	22	500	210
	50	100	10000	240
	158	316	100.000	200?

$$X_n = \frac{n}{2} + C_n$$

$$C_n \sim \frac{\sqrt{n}}{2} \cdot (\text{случайное})$$

Броуновское движение

/ Винаеровский процесс



2 машинки

и машинка

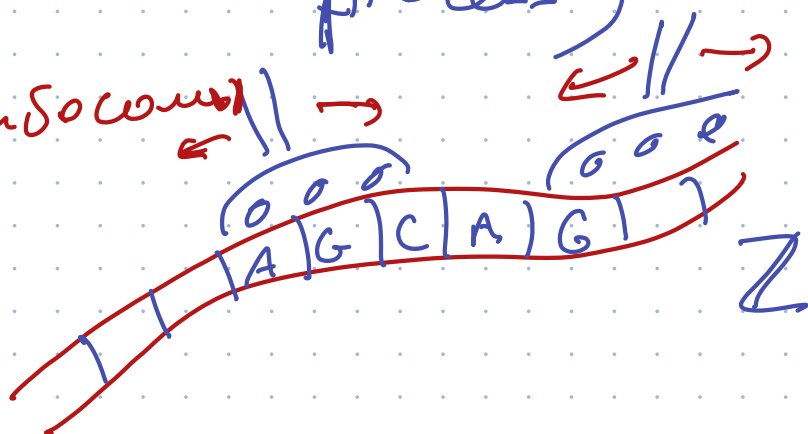
TASEP

1970

totally
asymmetric
simple
exclusion
process

пушечка

и ПТК



(2)

негнущее $\left(\frac{1}{3}\right)$

бывшее $\left(\frac{2}{3}\right)$

$$P(\rightarrow) = \frac{1}{3}$$

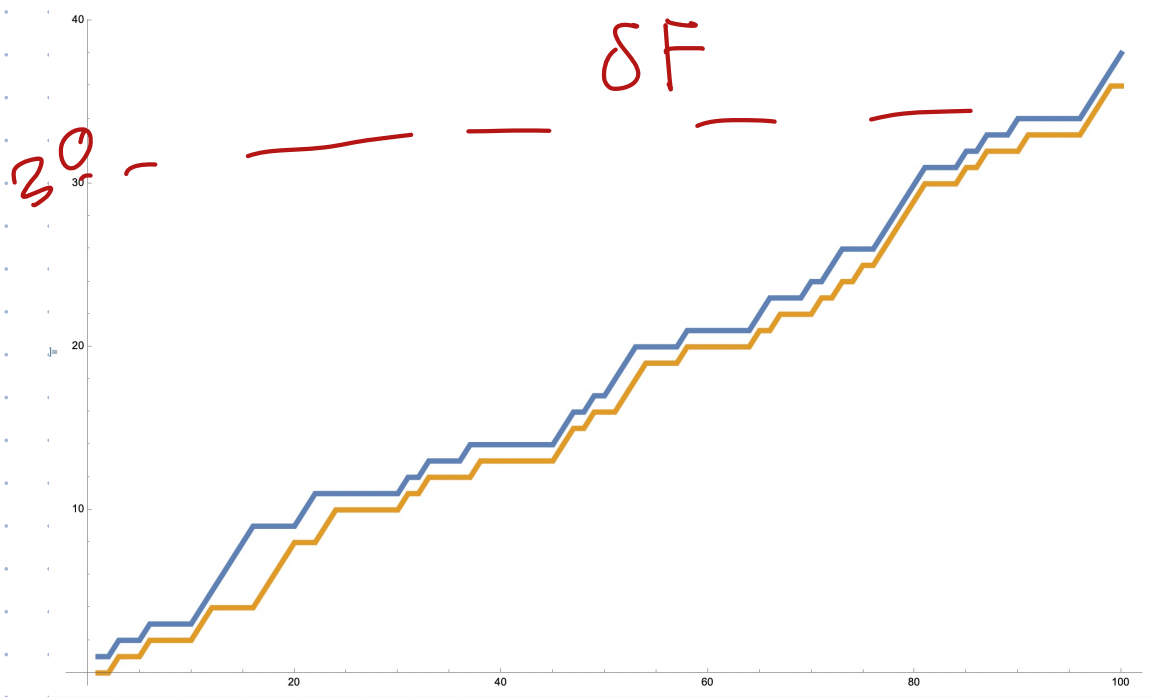
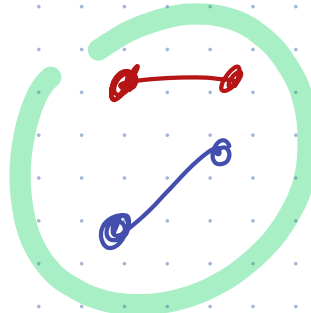
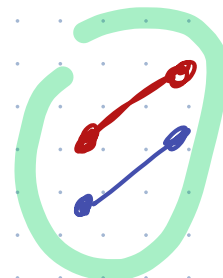
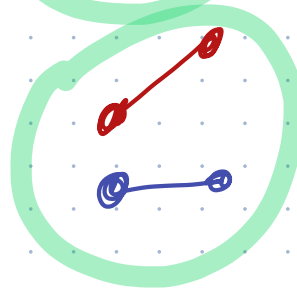
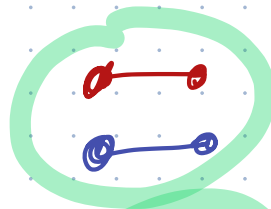
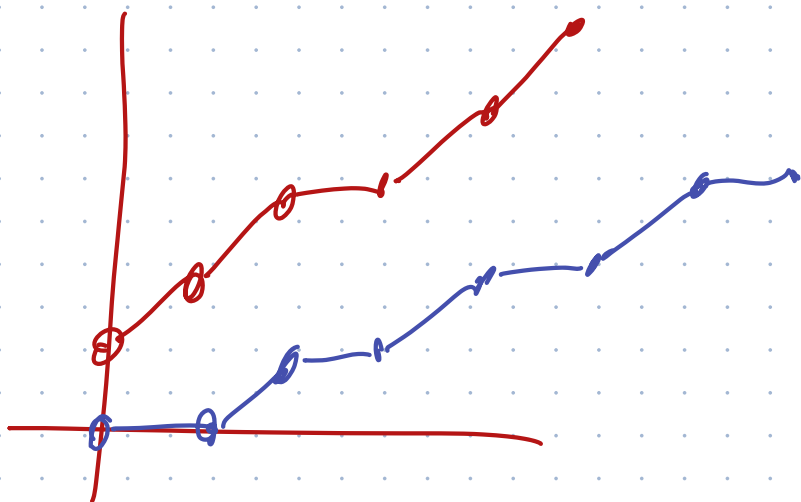
$$P(\rightarrow) = \frac{2}{3}$$

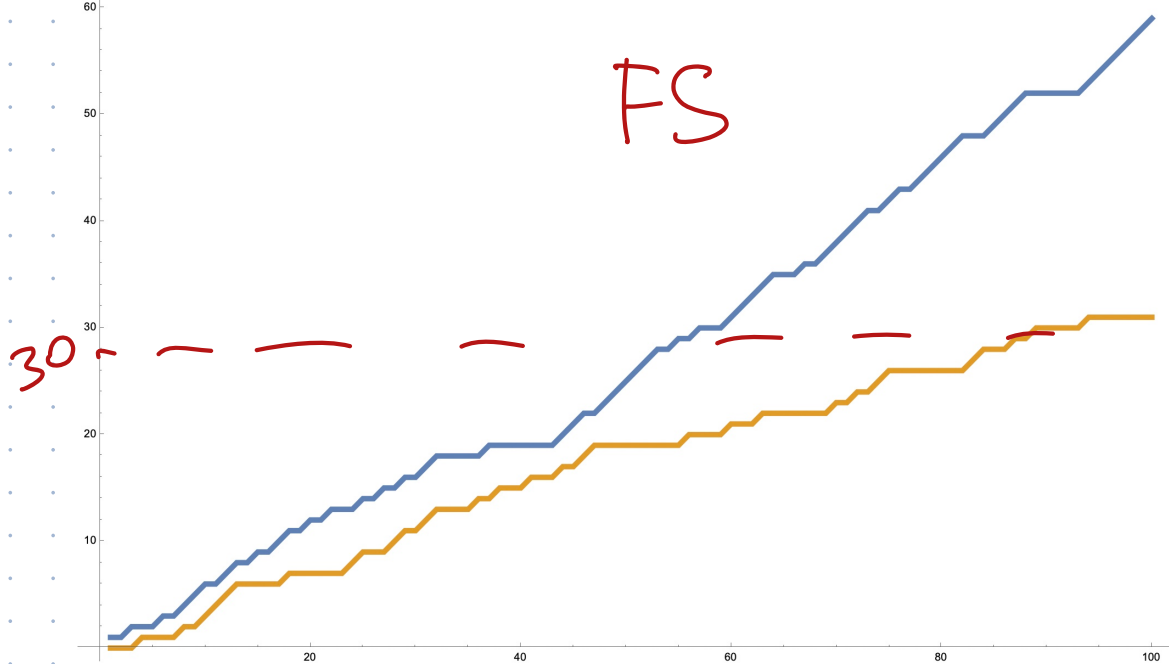
FS



SF







(УПР.)
Теорема. Если на поверхности
 замкнутой разности
 & сферическим многообразием
 кривизны — то
 жёсткое многообразие
разности между
 SF, FS.

Еще ли резон? (всего).

