

Вопросы к (необязательному) коллоквиуму 28 октября 2008 г.
(Предварительный список.)

1. Эквивалентность определений НМТ, NP. Оракулы. Полиномиальная иерархия.
2. Другое определение классов полиномиальной иерархии. Σ_k -полная задача. PН-полные задачи.
3. PSPACE-полная задача.
4. $NP \subseteq P/poly \Rightarrow$ коллапс PН.
5. RP, BPP. Уменьшение вероятности ошибки.
6. $BPP \subseteq \Sigma_2 \cap \Pi_2$.
7. $BPP \subseteq P/poly$.
8. Сведение NP-задач поиска к NP-полным задачам распознавания.
9. Оптимальный алгоритм для задач поиска из NP.
10. Не NP-полные задачи в $NP \setminus P$.
11. MA, AM, IP. Интерактивные протоколы для изоморфизма графов и перманента матрицы.
12. $IP = PSPACE$.
13. RP, #P. $P^{PP} = P^{\#P}$. $P^{PP} \not\subseteq Size[n^k]$.
14. $PP \not\subseteq Size[n^k]$ (включая отношения между P^{PP} , MA, PP).
15. $\Sigma_2 \cap \Pi_2 \not\subseteq Size[n^k]$.
16. Лемма Вэлианта-Вазирани.