

Что полезного почерпнуть из:

-ШАД 2012 (все варианты)

-ПМИ 2019

1. Оценить искомую величину сверху и привести пример выполнения оценки = найти максимум. (Иногда избавляет от оптимизации в лоб)
2. Если есть ограничение на память, то может оказаться полезным менять исходный массив.
3. Если $f(x)$ -- чётная функция, то в ряде Тейлора есть члены только чётных степеней, поэтому $f^{(2k+1)}(0) = 0$. (мб это стоит доказывать)
4. Стоит научиться жопой чують задачи на убогий перебор и скипать их.
5. МатСтат в рот ебал.
6. **Матфизика:** пусть нам нужно посчитать какой-то всратый интеграл. Введём в него параметр a и будем воспринимать интеграл как функцию от a : $I(a)$. Далее будем брать производные по этому параметру и искать какие-нибудь закономерности, диффуры или что-то такое. Соответственно, нужно угадать, как именно параметризовать, чтобы дифференцирование по параметру могло сводить нашу задачу к чему-то ещё.
7. Если просят найти аналитическую запись то нам не нужно причёсывать конечные суммы и произведения.
8. Не забывай алгоритм решения рекуррент.
9. Красота то какая:

В равностороннем треугольнике ABC площади 1 выбираем точку M . Найти математическое ожидание площади ABM .

Решение

Заметим, что $M(S_{ABM} + S_{BCM} + S_{CAM}) = 1$. Тогда из линейности матожидания и равенства матожиданий площадей треугольников ABM , BCM и CAM получим $M(S_{ABM}) = \frac{1}{3}$.

10. Критерием Сильвестра можно доказывать в том числе нестрогую определенность.