

Контролна работа по ДАА, 9.06.2014г.

Име:..... Ф.Н..... група.....

	1	2	3	общо
Получени точки				
Максимални точки	10	10	10	30

За максимална оценка са необходими 20 точки. Останалите ще ви бъдат добавени като бонус към крайната оценка на асистента.

Задача 1: Да се предложи възможно най-бърз алгоритъм за намиране на диаметър на дърво. Диаметър наричаме най-дългия път между кои да е два върха в дървото. Да се даде кратка обосновка за коректността на алгоритъма.

Задача 2: Ориентиран граф има поне 2 силно свързани компоненти. Докажете, че в графа няма хамилтонов цикъл.

Задача 3: Двама играчи играят тенис като печели този, който първи спечели N сета. Вероятността първият играч да спечели сет е p (за втория – $(1-p)$). Вече са изиграни няколко сета и знаем, че първият е спечелил k , а вторият – l . Предложете бърз алгоритъм за изчисляване на вероятността първият играч да спечели мача. Направете кратка обосновка за коректността на предложения алгоритъм.