

IV122 Zadání: Geometrické algoritmy

A) Průsečíky úseček

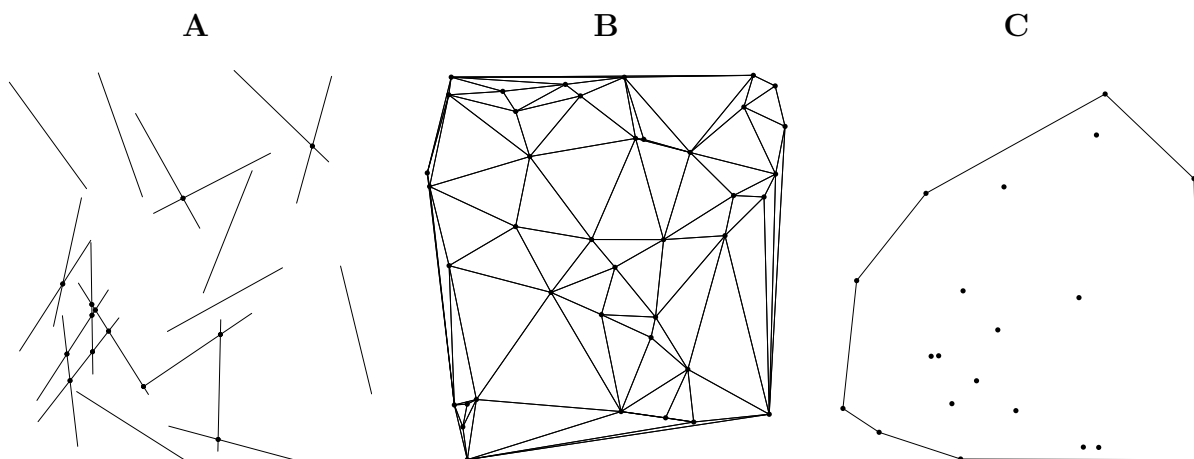
Napište program, který vygeneruje N náhodných úseček **stejné délky** a najde všechny jejich průsečíky.

B) Triangulace

Napište program, který vygeneruje N náhodných bodů v rovině a vykreslí jejich („hezkou“) triangulaci.

C) Konvexní obal

Napište program, který vygeneruje N náhodných bodů v rovině a vykreslí jejich konvexní obal.



Bonus (pro všechny tři úlohy): Použijte různé způsoby generování polohy bodů (úseček), například:

- náhodná uniformní distribuce,
- náhodná nerovnoměrná distribuce (např. normální rozložení podél osy x i y),
- pravidelná mřížka,
- polopravidelná mřížka (přidán náhodný šum, náhodně některé body vynechány).

Zkuste najít způsob generování polohy bodů, který vede k co nejzajímavějším výsledným obrázkům.