

## 2. OPÁČKO Z OPTIMALIZACE

Geometrie — Příklad je za 4 body

Vše, co tvrdíte, zdůvodněte. *Hodně štěstí!*

PŘÍKLAD PRVNÍ      Definujte konvexní kombinaci a:

- Nalezněte konvexní množinu  $T$  dimenze 3 s co nejvíce konvexně nezávislými body. Kolik jich je?
- Konvexní kombinace maximálně kolika bodů z nich potřebuji abych vyjádřil libovolný bod z  $T$ ?
- Může se pro jiné konvexní množiny  $C$  stejné dimenze stát, že bodů z její konvexně nezávislé podmnožiny generující  $C$  (pomocí konvexních kombinací) budu potřebovat více, k tomu abych byl schopen vyjádřit libovolný bod z  $C$ ?

BONUS Rozhodněte, zda existuje konvexní množina, která nepůjde vygenerovat pomocí své konvexně nezávislé podmnožiny. Pokud Ano, nalzněte ji.