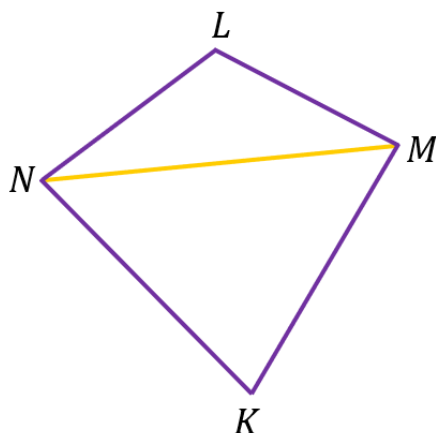


Сума кутів чотирикутника

Теорема (про суму кутів чотирикутника): Сума кутів чотирикутника дорівнює 360° .



Доведення:

Розглянемо $LMKN$ – довільний опуклий чотирикутник. Проведемо пряму NM – діагональ даного чотирикутника. Діагональ NM ділить чотирикутник на два довільних трикутники: $\triangle LNM$ та $\triangle NKM$.

Сума кутів чотирикутника $LMKN$ дорівнює сумі всіх кутів обох трикутників:

$\angle LNM + \angle LMN + \angle NLM = 180^\circ$ (за теоремою про суму кутів трикутника)

$\angle MNK + \angle NKM + \angle KMN = 180^\circ$ (за теоремою про суму кутів трикутника)

$\angle LNK = \angle LNM + \angle MNK$ (за властивістю вимірювання кутів)

$\angle LMK = \angle LMN + \angle NKM$ (за властивістю вимірювання кутів)

Отже, $\angle KNL + \angle NLM + \angle LMK + \angle MKN = 360^\circ$.

Доведено!