

VEČKOTNIKI

Preden zapišemo definicijo za večkotnik, ponovimo, kaj so to lomljenke.

LOMLJENKA

je krivulja, ki je sestavljena iz dveh ali več med seboj povezanih daljic.

Lomljenke so lahko

enostavne

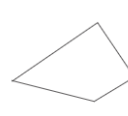
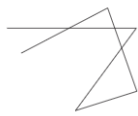
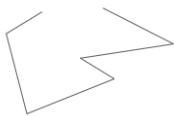
ali

neenostavne,

sklenjene

ali

nesklenjene.

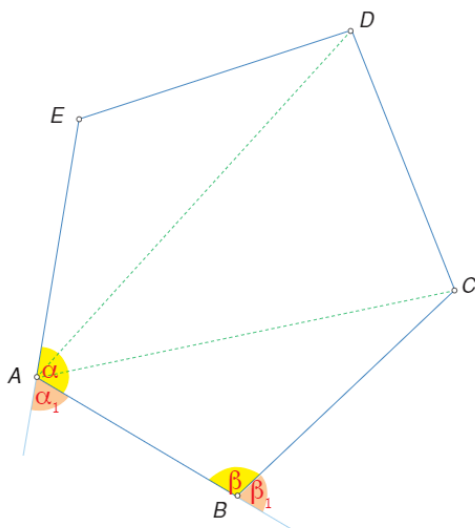


Definicija večkotnika:

VEČKOTNIK

je geometrijski lik (trikotnik, štirikotnik, petkotnik, šestkotnik ...), ki ga tvorijo enostavne sklenjene lomljenke. Imenujemo jih po tem, koliko oglišč (stranic, notranjih kotov in zunanjih kotov) imajo.

Opis večkotnika:



Točke $A, B, C, D \dots$ so oglišča večkotnika.

Daljice, ki povezujejo dve sosednji oglišči, so **stranice večkotnika: $AB, BC, CD \dots$**

Daljice, ki povezujejo dve nesosednji oglišči, so **diagonale večkotnika: $AC, AD \dots$**

Notranji koti večkotnika so koti, ki jih tvorita dve sosednji stranici.

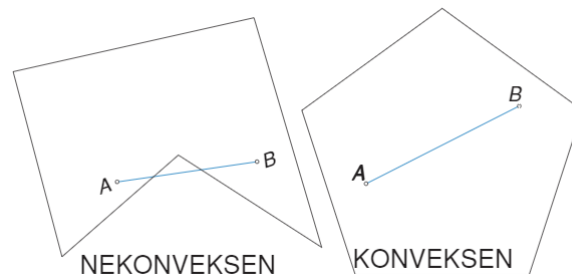
Kot pri oglišču A je α (alfa), kot pri oglišču B je β (beta), kot pri oglišču C je γ (gama), kot pri oglišču D je δ (delta) ...

Sokoli notranjih kotov so **zunanji koti: $\alpha_1, \beta_1, \gamma_1, \delta_1 \dots$**

Večkotnike delimo na **KONVEKSNE** in **NEKONVEKSNE** večkotnike.

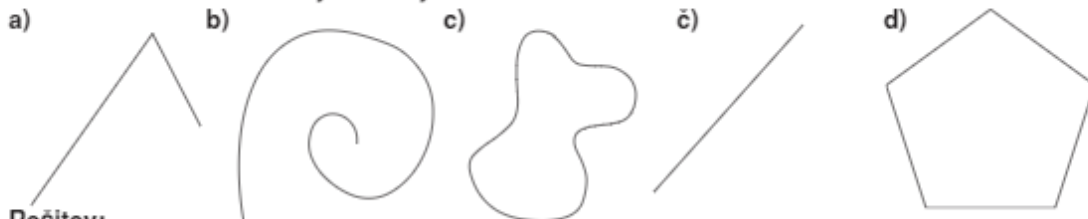
Če obstajata v večkotniku vsaj dve točki, tako da daljica, ki ju povezuje, ne leži v celoti v notranjosti večkotnika, je večkotnik **nekonveksen** ali **vdrt**.

Če take daljice ne moremo najti, je večkotnik **konveksen** ali **izbočen**.



Rešeni primeri:

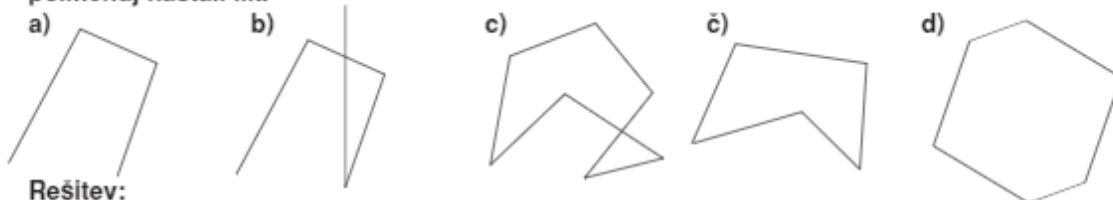
1 Katere od narisanih krivulj so lomljenke?



Rešitev:

Lomljenka je krivulja, ki je sestavljena iz dveh ali več daljic, torej sta lomljenki krivulji a in d.

2 Ugotovi, kakšne so narisane lomljenke, in povej, koliko daljic jih sestavlja. Če je mogoče, poimenuj nastali lik.



Rešitev:

a) Lomljenka je enostavna in nesklenjena, sestavljena iz treh daljic.

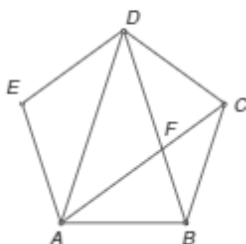
b) Lomljenka je neenostavna in nesklenjena, sestavljena iz štirih daljic.

c) Lomljenka je neenostavna in sklenjena, sestavljena iz sedmih daljic.

č) Lomljenka je enostavna in sklenjena, sestavljena iz petih daljic; tvori vdrti petkotnik.

d) Lomljenka je enostavna in sklenjena, sestavljena iz šestih daljic; tvori izbočeni šestkotnik.

3 V danem liku poišči in poimenuj vse večkotnike.



Rešitev:

trikotniki: ABF, ABD, ABC, BCF, BCD, ACD, AFD, FCD, ADE

štirikotniki: ABCD, ABDE, AFDE, ACDE

petkotniki: ABCDE, ABCDF, ABFCD, ABCFD, AFBCD

šestkotniki: ABCFDE, ABFCDE, AFBCDE