

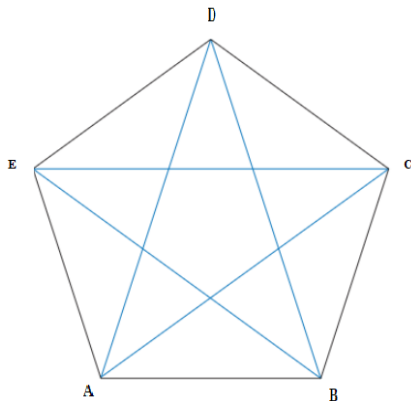
## DIAGONALE VEČKOTNIKA

Preko spodnjih navodil se boš naučil, koliko diagonal lahko narišeš v poljubnem večkotniku. O diagonalah smo se pogovarjali v 7.r, ko smo obravnavali štirikotnike (trapez, deltoid...)

V zvezek najprej napiši naslov DIAGONALE VEČKOTNIKA.

Potem pa odpri i – učbenik MATEMATIKA 8, na strani **265** (pot do i-učbenika poznaš?). Za začetek preberi uvodno nalogo o srečanju družinskih članov. Če ne uspeš ugotoviti kaj je Samo narisal, preberi namig. Nato reši še **1.** in **3.** nalogo (ni potrebno zapisovati v zvezek, reši ustno).

Ko končaš z reševanjem v zvezek nariši poljuben petkotnik (prejšnjo uro smo zapisali dogovor – rišemo/govorimo o konveksnih večkotnikih, če ni v navodilu navedeno drugače), označi oglišča, ter mu vriši vse diagonale (daljica, ki povezuje dve nesosednji oglišči) .



Preštej število diagonal, narisanih iz posameznega oglišča:

A: \_\_\_\_\_ diagonal

B: \_\_\_\_\_ diagonal

C: \_\_\_\_\_ diagonal

D: \_\_\_\_\_ diagonal

E: \_\_\_\_\_ diagonal

SKUPAJ: \_\_\_\_\_ diagonal

Sedaj pa preštej število diagonal narisanih v petkotniku: \_\_\_\_\_ diagonal


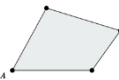

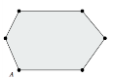

Narisanih 2x manj diagonal kot si jih dobil, ko si seštel diagonale narisane iz posameznih oglišč. ZAKAJ? Ker si vsako diagonalo štel dvakrat npr. diagonala AC (poteka iz oglišča A), diagonala CA (poteka iz oglišča C). Na dvojno štetje bomo morali paziti, ko bomo izpeljevali obrazec za računanje števila diagonal v večkotniku.

## PREISKOVANJE

Sedaj pa zvezek preriši spodnjo preglednico, jo izpolni, pomagaj si z risanjem diagonal.

Pri izpolnjevanju preglednice si lahko pomagaš z i-učbenikom MATEMATIKA 8, stran **266**.

Za pomoč, lažje delo je izpolnjena vrstica za petkotnik.

VEČKOTNIK	ŠTEVILO OGLIŠČ	ŠTEVILO SOSEDNIJH OGLIŠČ POSAMEZNEGA OGLIŠČA	ŠTEVILO NESOSEDNIJH OGLIŠČ POSAMEZNEGA OGLIŠČA	ŠTEVILO DIAGONAL IZ POSAMEZNEGA OGLIŠČA	ŠTEVILO VSEH DIAGONAL <b>(opomba: ne šteje dvojno)</b>
TRIKOTNIK 					
ŠTIRIKOTNIK 					
PETKOTNIK 	5	2	3	2	$(2 \cdot 5) : 2 = 5$
ŠETKOTNIK 					
SEDEMKOTNIK 					

Ko končaš delo, razmisli kako bi zapisal obrazec za izračun števila diagonal v poljubnem večkotniku oz.  $n$  - kotniku. **Zapiši ga v zvezek.** Preveri pravilnost zapisanega s pomočjo tvojega učbenika (stran **145**). Na strani 146 preberi vse 4 rešene primere, prepisi podatke za posamezno nalogo, jih reši, če ne gre si pomagaj z zapisom poteka reševanja. [3.naloga je zahtevnejša.](#)

**Vaje:** učbenik stran **147/** 3., 4. a, 5. a in b

[Za hitrejše in radovedne: 7., 8., 9.](#)

Kaj znam?

- ✓ Narisati vse diagonale večkotnika.
- ✓ S premislekom ugotoviti število diagonal iz enega oglišča večkotnika.
- ✓ S premislekom ugotoviti število vseh diagonal v večkotniku.
- ✓ Izračunati število diagonal v poljubnem večkotniku.
- ✓ Uporabiti znanje o diagonal večkotnika v novi situaciji.