**Ponedeljek, 6.4.2020**

IZZIV: naloga 18. Prilagam rešitev vašega sošolca Jakoba.
Rešite jo sedaj še vi.



Naslov: PRAVILNI VEČKOTNIKI

V DZ str. 30 si preberi, kaj so pravilni večkotniki. Definicijo in sliko v belem okvirju si preriši v zvezek.

Nekateri pravilni liki imajo svoja posebna imena. Te ste že spoznali.
V zvezek nariši in poimenuj
pravilni trikotnik = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
pravilni štirikotnik = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Zdaj bomo raziskali lastnosti pravilnih večkotnikov. Najprej se bomo naučili narisati pravilni 6-kotnik. Ob njem bomo odkrivali lastnosti.

Načrtovanje: (primer je opisan tudi v DZ na str. 30 spodaj)

* v zvezku si označiš središče S,
* s šestilom narišeš krožnico s polmerom 3 cm,
* na krožnici si izberi oglišče A,
* od točke A nanesi s šestilom polmer 3 cm šestkrat po krožnici (glej sliko v DZ str. 30),
* označi še ostala oglišča in jih poveži v šestkotnik.

Upam, da ti je uspelo.

1. Notranji koti:

Na sliki pravilnega 6-kotnika označi stranice in kote.



Kot vidiš, so vsi koti enaki.
Kako izračunamo en notranji kot?

Znamo izračunati vsoto notranjih kotov: (n - 2) ∙ 180°.

Zdaj moramo to samo še deliti s številom kotov, ki jih je seveda toliko kot oglišč.
Torej je formula sledeča (zapiši jo v zvezek):

vsota notranjih kotov

|  |
| --- |
| $$α=\frac{\left(n-2\right)∙180°}{n}$$ |

št. notranjih kotov

**Izračunaj** notranji kot za naš 6-kotnik. Preveri na svoji sliki, če je res tako.

1. Središčni kot:

Na sliki pravilnega 6-kotnika zdaj poveži nasprotni oglišči. Označi presečišče diagonal s S. Dobili smo torej **središče** večkotnika.

|  |
| --- |
| $φ$ = $\frac{360°}{n}$ |

 središčni kot - $ φ$

$$φ$$

S

Večkotnik je razdeljen na 6 enakih trikotnikov – toliko, kot je oglišč. Ob središču tako dobimo središčni kot $φ$, ki ga lahko tudi izračunamo:

 št. oglišč

1. Simetrale:

Nariši like v zvezek in njihove simetrale. Kaj opaziš? Koliko simetral ima posamezen pravilni večkotnik?



Zapiši si naslednje ugotovitve:
 - Vsi pravilni večkotniki so **osno somerni** (pri zrcaljenju čez os se preslikajo sami vase)**.** - Imajo toliko simetral, kot je oglišč.
- Pravilni večkotniki, ki imajo sodo število stranic, so tudi **središčno somerni** (pri zrcaljenju čez središče se preslikajo sami vase).
- Vsem lahko **očrtamo** ali **včrtamo krožnico**. Središče obeh krožnic je v isti točki S.

Upam, da vam je uspelo slediti navodilom in ste si naredili dobre zapiske v zvezek. Jutri jih boste potrebovali za reševanje nalog v DZ.

Pomoč vam je vedno na razpolago na naslovu: maja.radosek@guest.arnes.si