

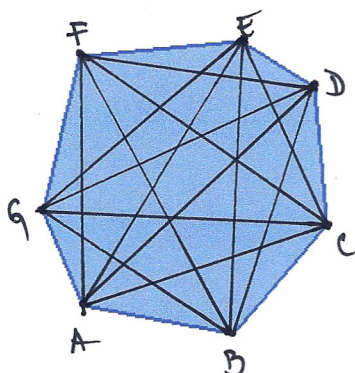
VEČKOTNIK - utrjevanje diagonale in koti

Če ne moreš natisniti, rešitve nalog zapiši v zvezek:

1. Dopolni in si **zapomni**:

- a) Število diagonal v večkotniku izračunamo po formuli: $\frac{n \cdot (n-3)}{2}$
- b) Vsoto notranjih kotov v večkotniku izračunamo po formuli: $(n-2) \cdot 180^\circ$
- c) Vsota zunanjih kotov v večkotniku vedno meri: 360°
- č) Večkotnik je **pravilen**, če ima enako dolge stranice, skladne kote.
- d) Središčni kot v pravilnem večkotniku izračunamo po formuli: $\frac{360^\circ}{n}$
- e) Velikost notranjega kota v pravilnem večkotniku izračunamo po formuli: $\frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{n}$

2. Na sliki večkotniku označi oglišča s črkami ABCDEFG. Iz oglišča A nariši vse možne diagonale. Večkotniku nariši še ostale diagonale. Dopolni stavke:



Na sliki je 7 - kotnik,

saj ima 7 oglišč, 7 stranic in 7 notranjih kotov.

Vsota notranjih kotov v danem večkotniku je $\frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{1} = 5 \cdot 180^\circ = 900^\circ$
 vsota zunanjih pa 360° . Vseh diagonal je 14.

$$\frac{n \cdot (n-3)}{2} = \frac{7 \cdot 4}{2} = 14$$

3. Izračunaj in dopiši v tabelo:

	5 - kotnik	16 - kotnik	28 - kotnik
število diagonal	5	104	350
vsota notranjih kotov	540°	2520°	4680°
vsota zunanjih kotov	360°	360°	360°

4. S poizkušanjem ugotovi, kateri večkotnik ima 152 diagonal.

$$\frac{n \cdot (n-3)}{2} = \frac{19 \cdot 16}{2} = 152 \quad \text{19 - kotnik}$$

5. Ugotovi, kateri večkotnik ima vsoto notranjih kotov 1440°.

$$1440^\circ : 180^\circ = 8 + 2 = 10 \text{ - kotnik}$$

6. Izračunaj notranji in središčni kot za pravilni 18 - kotnik.

NOTR. KOT : $\frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{n} = \frac{16 \cdot 180^\circ}{18} = 160^\circ$

SRED. KOT : $\frac{360^\circ}{n} = \frac{360^\circ}{18} = 20^\circ$