Ponedeljek, 30. 3. 2020

Začenjamo nov teden, a žal, še vedno na daljavo.

Najprej preglejte snov prejšnjega tedna in, če je potrebno, še kaj dopolnite. Pobrskajte tudi po zvezku in ponovite, kar smo zapisali o uporabi Pitagorovega izreka v kvadratu in pravokotniku. To bomo namreč danes uporabili pri obravnavi ploskovnih in telesnih diagonal kocke in kvadra.

V nadaljevanju si boste danes samo zapisali snov v zvezke, vaje pa pridejo na vrsto v naslednjih dneh.

Kvader in kocka imata dve vrsti diagonal. Te povezujejo:

* **po dve nasprotni oglišči iste ploskve.**

Na vsaki mejni ploskvi kvadra lahko narišemo po dve diagonali. To sta ploskovni diagonali. Ker ima kvader tri pare različnih mejnih ploskev ( pravokotnikov), ima tudi tri različne dolžine ploskovnih diagonal. Označimo jih z d1 , d2 in d3.

Pri kocki pa so vse ploskovne diagonale enako dolge, saj so vse mejne ploskve kocke enake (kvadrati).

* **po dve nasprotni oglišči različnih ploskev.**

To so diagonale AG, BH, DF in CE. Imenujemo jih telesne diagonale in jih

označimo z d. Vse imajo enako dolžino.

Ploskovne diagonale tvorijo z robovi kvadra pravokotne trikotnike. Telesna diagonala pa tvori pravokotni trikotnik z enim robom in ustrezno ploskovno diagonalo. Dolžine diagonal računamo s Pitagorovim izrekom.

(Kar je napisano z modro barvo samo preberi, ne prepisuj v zvezek.)

Zapis v zvezek:

**Ploskovne in telesne diagonale kocke in kvadra**

Ploskovna diagonala je daljica, ki povezuje nasprotni oglišči na isti mejni ploskvi.

Telesna diagonala je daljica, ki povezuje nasprotni oglišči , ki ne ležita na isti mejni ploskvi.

Kocka:



d1

*a*

d

 d1 …………………. ploskovna diagonala kocke



d1

$d\_{1}^{2}$ = a2 + a2

$d\_{1}^{2}$ = 2 a2

$d\_{1} $= $\sqrt{2a^{2}}$

$ d\_{1}$ = a $\sqrt{2}$

d

 d ……………… telesna diagonala kocke

$\sqrt{2}$ $≐$ 1,41

$\sqrt{3}$ $≐$ 1,73

d2 = $d\_{1}^{2}$ + a2

d2 = a2 + a2 + a2

d = $\sqrt{3 a^{2}}$

d = a $\sqrt{3}$

d1

a

d

Kvader:



$d\_{1 }$ , $d\_{2 }$ , $d\_{3 }$………. ploskovne diagonale kvadra

$d\_{1}^{2}$ = a2 + b2 $d\_{1}$ = $\sqrt{a^{2 }+b^{2}}$

$d\_{2}^{2}$ = b2 + c2 $d\_{2}$ = $\sqrt{b^{2 }+c^{2}}$

$d\_{3}^{2}$ = a2 + c2

$d\_{3}$ = $\sqrt{a^{2 }+c^{2}}$









d

 $d$ ………. telesna diagonala kvadra

d2 = $d\_{1}^{2}$ + c2

d = $\sqrt{a^{2 }+b^{2}+ c^{2}}$