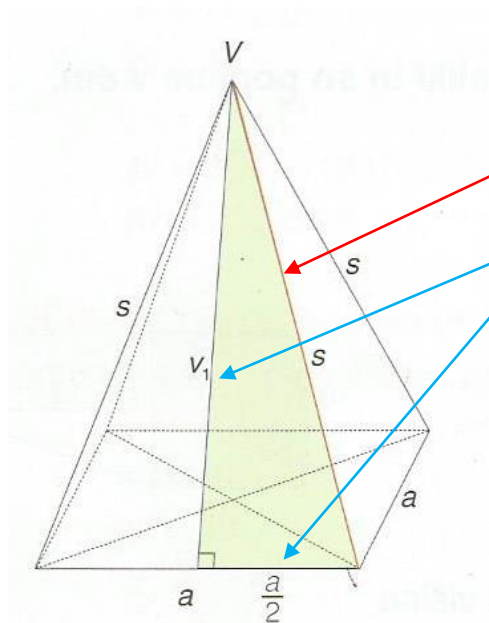


RAZRED: 9	ODDELEK: B	PREDMET: matematika	DATUM: 19. 5. 2020
--------------	---------------	------------------------	-----------------------

UPORABA PITAGOROVEGA IZREKA V PRAVILNI 4-STRANI PIRAMIDI

V pravilni 4-strani piramidi pri reševanju nalog pogosto potrebujemo razdalje, ki jih najdemo v različnih pravokotnih trikotnikih v piramidi, bodisi v notranjosti piramide, bodisi v plašču. Seveda pri tem uporabimo Pitagorov izrek, odvisno od stranice, ki jo računamo. Pomembno je, da si pravokotni trikotnik nazorno predstavljamo in ga v modelu pravilno označimo.



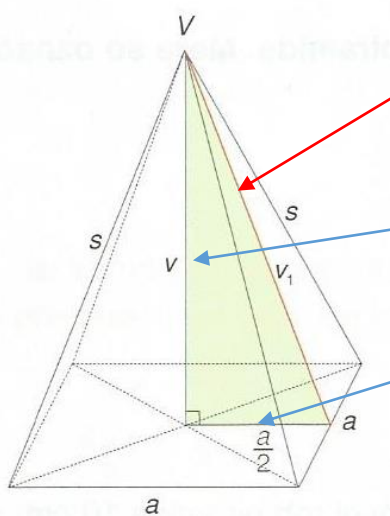
Piramida je pravilna – osnovna ploskev je kvadrat.

pravokotni trikotnik – na stranski ploskvi :

HIPOTENUZA – stranski rob s

KATETI – v_1 in $\frac{a}{2}$

$$s^2 = v_1^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

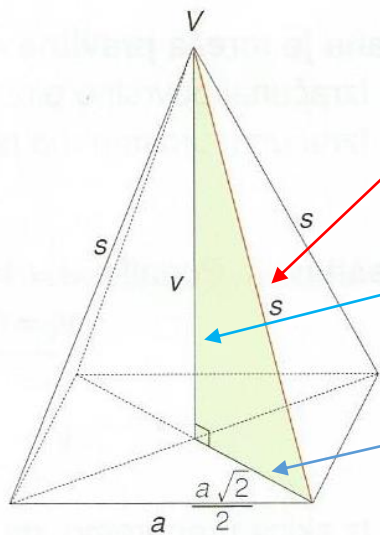


pravokotni trikotnik

hipotenuza – stranska višina v_1 (višina stranske ploskve)

kateti – višina piramide v in polovica roba osnovne ploskve $\frac{a}{2}$

$$v_1^2 = v^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$$



pravokotni trikotnik

HIPOTENUZA – stranski rob s

kateti – višina piramide v in polovica diagonale

osnovne ploskve $\frac{a\sqrt{2}}{2}$

$$s^2 = v^2 + \left(\frac{a\sqrt{2}}{2}\right)^2$$

Naloga :

Izračunaj prostornino in površino pravilne štiristrane piramide z dolžino osnovnega roba 10 cm in stransko višino 13 cm. Nariši skico.