**PRIPRAVE NA MATURO 22.4.2020**

**Primer**

**Bakreni vodnik dolžine 5 m in premera 2 mm ima gostoto 8,9 kg/dm3.**

1. Zapišite funkcijsko odvisnost mase vodnika v odvisnosti od polmera (m=ρV). Narišite graf funkcije mase v odvisnosti od polmera in ga opišite. Za kakšno odvisnost gre?

*Opišite lastnosti kvadratne funkcije.*

1. Kako dolg mora biti vodnik, če hočemo povezati dve električni napravi, ki sta v nasprotnih kotih sobe, pravokotne oblike z dolžinama 4m in 6m. Rezultat zapišite z natančno in zaokroženo vrednostjo.

*Zapišite in razložite Pitagorov izrek.*

1. Pod kakšnim kotom, glede na daljšo stranico, položimo kabel, ki povezuje omenjeni električni napravi?

*Definirajte kotne funkcij ostrih kotov.*

**Primer**

**Matic vleče sani s silo F, če to silo razstavimo na dve komponenti v pravokotnem koordinatnem sistemu je sila *Fx* v smeri osi *x* 200 N, sila *Fy* v smeri osi y pa 400 N.**

1. Skicirajte komponenti vlečne sile v smereh x in y! Izračunajte vlečno silo F

*Opišite pravokotni koordinatni sistem in ga skicirajte! Zapišite Pitagorov izrek in opišite njegovo uporabo!*

1. Maticu se je pri sankanju strgalo blago na sedežu. Koliko m2 blaga potrebuje, če želi zakrpati nastalo luknjo v obliki pravokotnika veliko 8 cm x 11 cm? Na vsaki strani luknje naj sega blago 2 cm čez robove luknje.

*Opišite pravokotnik in povejte kako izračunamo njegovo ploščino.*

1. Matic se bo s sanmi povzpel na 200 m visok hribček z naklonskim kotom 30° (glede na vodoravno podlago). Kolikšno pot bo prehodil?

*Pojasnite kotne funkcije v pravokotnem trikotniku!*