

26 OPTIMIZAZIO PROBLEMAK

- [BDMAT](#)
- [Optimización Resueltos](#)
- [PROBLEMAS RESUELTOS DE OPTIMIZACIÓN](#)

Zuzenketa errebrika itemak:

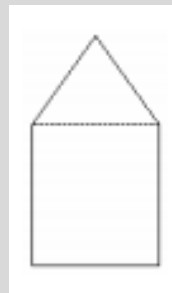
- Problema ongi ebatzita dago	0-20 puntu	
- aljebraizazioa	0-4	
- deribatua ongi kalkulatuta	0-4	
- domeinua kontuan hartzen du	0-4	
- balioak ongi kalkulatuta daude	0-4	
- emaitzak interpretatzen da	0-4	
- Bideoak	0-10 puntu	
- sarrera dauka	0-1	
- ikasleak bere burua aurkezte du	0-1	
- testu dena eskuz idatzita badago ongi ulertzen da /textua ordenagailuz idatzita dago eta argia da	0-2	
- azalpenak argiak dira	0-2	
- konprobaketa azalduta dago	0-2	0-2
- agurra dauka	0-1	
- bideo ongi txertatua dago sitean	0-1	

01.PROBLEMA	EGILEA
Zeintzuk dira $\frac{1}{2}$ erradioko zirkunferentzia batean inskribatuta dagoen laukizuzen baten neurriak azalera maximoa izan dadin?	
EBAZPENA	

Bi zenbaki positiboren batura 16 da. Zeintzuk dira zenbaki horiek jakinda beraien arteko biderkadura maximoa dela?	
EBAZPENA	

--	--

Goiko aldean triangelu ekilatero bat duen laukizuzen itxurako leiho bat daukagu (irudian agertzen den bezala). Leihoaren perimetroa 6,6 m-koa dela jakinda, zeintzuk dira bere neurriak bertatik sartutako argi kantitatea maximoa izan dadin?



EBAZPENA

04.PROBLEMA **EGILEA**

140 metro luze den hari metaliko bat daukagu. Haria hiru zatitan banatu nahi da eta zatietako batek beste baten bikoitza neurtu behar du. J arraian, ati bakoitzarekin karratuak eraiki nahi dira. Zeintzuk izan behar dira zati bakoitzaren neurriak karratuen azalaren batura minimoa izan dadin?

EBAZPENA

05.PROBLEMA **EGILEA**

Zeintzuk dira 8 luzerako perimetroa duen triangelu isoszele batean neurriak bere azalera maximoa izan dadin?

EBAZPENA

06.PROBLEMA **EGILEA**

Castañeda Azcueta, Urma

Material ezberdineko bi txapa karratu egin behar ditugu. Material bakoitzak 2 eta 3 euro balio dute zentimetro koadro bakoitzeko. Zeintzuk izan behar dira txapen neurriak kostu totala minimoa izan dadin eta bi karratuen perimetroen batura metro bat izan dadin?

EBAZPENA

07.PROBLEMA **EGILEA**

Deskonposatu 81 zenbakia bi batugaitan jakinda lehenengo batugaia eta bigarren batugaiaren karratuen arteko biderkadura maximoa dela.

EBAZPENA

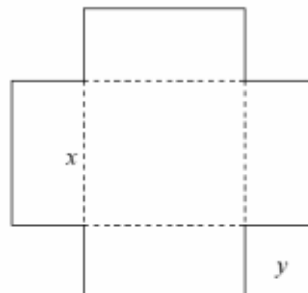
08.PROBLEMA **EGILEA**

Zein da alde luzeenak 1 m neurtzen duen triangelu angeluzuzen baten azalera, berau maximoa izan dadin?

EBAZPENA

09.PROBLEMA **EGILEA**

50 m³-ko edukiera duen oinarri karratudun eta prisma formako ur-deposito bat (goitik irekia dagoena) eraiki nahi da. Zeintzuk izango dira bere neurriak eraikuntza material minimoa erabiltzeko?



EBAZPENA

10.PROBLEMA **EGILEA**

B itsasontzi batek eta kostaldean dauden A eta C bi herrik C puntuan triangelu angeluzuzen bat osatzen dute. Itsasontzitik A eta C hirietarako distantzia 13 km eta 5 km da hurrenez-hurren. A herrian dagoen pertsona batek B itsasontzira heldu nahi du igerian. Pertsona horrek badaki bere igeri egiteko abidarua 3 km/h-koa dela eta eta oinez ibilitzeko abiadura, berriz, 5 km/h-koa. A herritik zer distantziara utzi behar du kostaldea eta igerian hasi B itsasontzira ahalik eta azkarren heltzeko?

EBAZPENA

11.PROBLEMA **EGILEA**

Hiru zenbaki positiboren batura 60 da. Lehena, gehi bigarrenaren bikoitza gehi hirugarrenaren hirukoitzak 120 balio du. Aurkitu beraien biderkadura maximoa den eta baldintza horiek betetzen dituzten zenbakiak.

EBAZPENA

12.PROBLEMA **EGILEA**

Aurkitu bi zenbaki, jakinda beraien batura 24 dela eta bata eta bestearen kuboaren biderkadura maximoa izan dadin.

EBAZPENA

13.PROBLEMA

EGILEA

Bide-ertzaren kontra dagoen lur-sail laukizuzen bat hezitu nahi da. Bidearen aldeko heziak 80 €/m balio ditu eta besteak berriz 10€/m. Zein izango da hezitu ahal den lur zailaren azalera handiena 28.800 € erabilita?

EBAZPENA

14.PROBLEMA

EGILEA

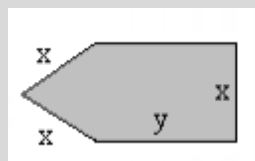
Liburu bateko orrialde bakoitzak 600 cm^2 -ko azalera izan behar dute. Goi margena 3 cm luze da, eta albo eta behe marginak, berriz, 2 cm luze. Zeintzuk dira orriaren dimentsioak inprimatutako azalera ahalik eta handiena izan dadin?

EBAZPENA

15.PROBLEMA

EGILEA

100 m luze den tela-metaliko bat daukagu irudian azaltzen den lurraldea hezitzeko. Zeintzuk izan behar dute x eta y balioak irudiaren azalera maximoa izan dadin?



EBAZPENA

16.PROBLEMA

EGILEA

100 m luze den tela-metaliko bat daukagu irudian azaltzen den lurralde laukizuzena hezitzeko. Zeintzuk dira laukizuzenaren x eta y balioak, erdi-puntuek osatzen duten



erronboaren azalera maximoa izan dadin?

EBAZPENA

17.PROBLEMA

EGILEA

Izan bedi $f(x) = 3 - x^2$ funtzioa eta M, lehenengo koadrantean kokatua dagoen, bere adierazpen-grafikoko puntu bat. M puntutik OX eta OY ardatzei paraleloak diren zuzenak irudikatzen badira, abzisa eta ordenatuen ardatzak A eta B puntuetan ebakitzen dira. Zeintzuk izan behar dira M puntuaren koordenatuak OAMB laukizuzenaren azalera maximoa izan dadin?

EBAZPENA

18.PROBLEMA

EGILEA

Oinarri karratudun eta albo bateko aurpegiaren perimetroa 30 cm luze den prisma zuzen guztietatik, zeinek du bolumen maximoa?

EBAZPENA

19.PROBLEMA

EGILEA

60 cm alambre erabilia x eta y neurtzen duten bi triangelu ekilatero eraiki dira. Zein izan behar dute triangelu horien aldeak balioak (x eta y) beraien azalaren batura minimoa izan dadin?

EBAZPENA

20.PROBLEMA

EGILEA

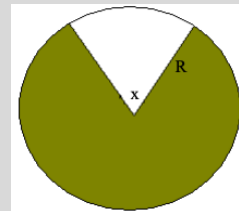
9 litroko edukiera duen paralelepipedo angeluzuzen bat eraiki nahi da aldeetako bat bestearen bikoitza izanik. Zeintzuk izan behar dira paralelepipedoaren dimentsioak bere azalera totala minimoa izan dadin?

EBAZPENA

21.PROBLEMA

EGILEA

Latorrizko txapa zirkular batetik zektore bat kentzen da kono formako inbutu bat eraikitzeko. Zein izan behar da zektorearen angelua inbutuak edukiera maximoa izan dezan?



EBAZPENA

22.PROBLEMA

EGILEA

$(2, \frac{1}{4})$ puntutik igarotzen den zuzen bat adieraztean OX eta OY ardatzak B eta C puntuetan ebakitzen dira. Aurkitu BC segmentuaren luzera minimoa den zuzenaren ekuazioa.

EBAZPENA

23.PROBLEMA

EGILEA

Arrigorriagako lorazainek 160 m luze den alanbre bat dute laukizuzen itsurako lorategi bat hezitzeko eta hiru zatitan banatzeko. Zatiketako heziak bata bestearekiko paraleloak eta lorategiko aldearekiko perpendikular geratu behar dira. Zeintzuk izan behar dira lorategiaren neurriak hezitutako zonaldearen azalera maximoa izan dadin?

EBAZPENA

24.PROBLEMA

EGILEA

400 m² neurtzen dituen laukizuzen itsurako lur-zail bat hezitu nahi da. Hezi metro bakoitzak 4 euro balio ditu. Zeintzuk izan behar dira lur-zailaren neurriak hezia instalatzearen kostua minimoa izan dadin?

EBAZPENA

25.PROBLEMA

EGILEA

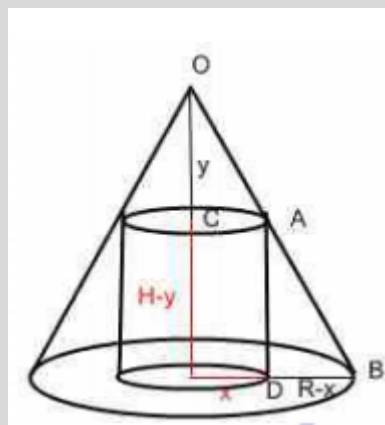
Bata bestearengandik 10 metroko distantzian eta lurrarekiko perpendikular kokatuak dauden bi poste 6 eta 8 metro garai dira. Kable bat poste bakoitzaren puntara lotu da eta beraien oinarrien arteko puntu batera. Zein izan behar kablearen luzera minimoa?

EBAZPENA

26.PROBLEMA

EGILEA

R erradioko eta H altuerako kono batean bolumen maximoa duen zilindro bat dago. Zein izan behar da zilindro horren altuera eta erradioa?



EBAZPENA

--