

2025 irakasle oposizioak		
Kidegoa	Espezialitatea	Hizkuntza
Bigarren Hezkuntzako Irakasleak	Matematika	Euskara
PROBA PRAKTIKOA (lehen proba, A atala)		

1. Problema (2,5 puntu)

- a) (1 puntu) Egiaztatu edozein n -rentzat, non $n \in \mathbb{N}$, hurrengo adierazpena 5 zenbakiaren multiploa dela.

$$2^{2n-1} + 3^{2n-1}$$

- b) (1,5 puntu) $S = \langle (1, 1, -1, 1), (1, 1, 0, 1) \rangle$ eta $T = \{(x, y, z, t) \in \mathbb{R}^4 / 2x - y - t = 0, 4x - 3y + 2z = 0\}$ espazio bektorialak izanik, $S \cap T$ -ren oinarria lortu.

2. Problema (2,5 puntu)

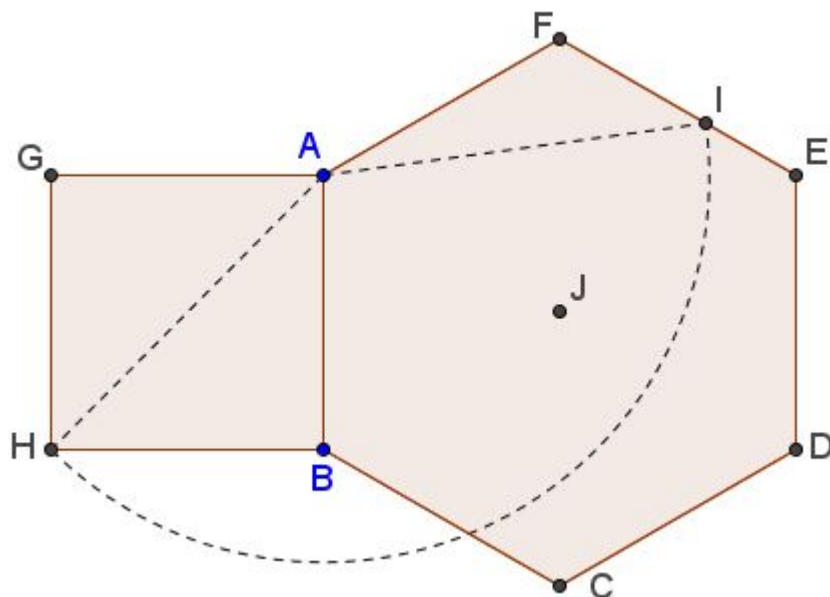
Aurkitu a eta b honako berdintza betetzeko:

$$\int_1^\infty \left(\frac{2x^2 + bx + a}{x(2x + a)} - 1 \right) dx = 1$$

3. Problema (2,5 puntu)

$AGHB$ karratua $ABCDEF$ hexagonoaren ondoan eraiki dugu. A zentruko eta AH erradioko zirkuluak I puntuan mozten du hexagonoaren FE aldea. (Datua: hexagonoaren aldeek 1 cm neurtzen dute). Frogatu:

$$\frac{EF}{FI} = \frac{FI}{EI} = \Phi$$



4. Problema (2,5 puntu)

Taupada-markagailu baten batez besteko bizi-denborak banaketa esponentziala jarraitzen du, 16 urteko batez bestekoarekin. Egin ondorengoak:

- a) (0,7 puntu) Definitu dentsitate-funtzioa eta banaketa-funtzioa.
- b) (0,2 puntu) Kalkulatu taupada-markagailu bat ezarri zaion pertsona bati 20 urte baino lehenago beste bat ezartzeko probabilitatea.
- c) (0,8 puntu) Paziente baten taupada-markagailuak 5 urte baino gehiago badaramatza behar bezala funtzionatzen, zein da 25 urte baino lehen aldatu behar izateko probabilitatea?
- d) (0,8 puntu) Zenbat denbora eman behar zaio taupada-markagailuaren berrikusteari, berrikuste-denbora esleitutako denbora baino handiagoa izateko probabilitatea 0,25 izan dadin?