



# EBALUAZIO DIAGNOSTIKOA

## DBH 2. maila

2024-2025 IKASTURTEA

Izen-deiturak: .....

Ikastetxea: .....

Taldea: .....

Herria: .....

Data: .....

# MATEMATIKARAKO GAITASUNA



## Jarraibideak

Proba honetan ariketa batzuk irakurriko dituzu, eta hainbat galdera erantzun behar dituzu.

- Galdera batzuek lau aukera dituzte erantzuteko; aukera zuzen **bakarra** hautatu beharko duzu, eta borobil batekin inguratu haren ondoan dagoen letra. Adibidez:

Zenbat da  $2 + 5$ ?

A. 2.

B. 6.

☒ C. 7.

D. 11.

Erantzuna aldatzea erabakitzen baduzu, ezabatu **X** batekin zure lehenbiziko aukera eta inguratu borobil batekin erantzun zuzen berria, adibidean agertzen den bezala:

Zenbat da  $2 + 5$ ?

☒ A. 2.

☒ B. 6.

☒ C. 7.

D. 11.

- Hainbat ariketatan ebazpena idatzi beharko duzu. Horietan **“Idatzi egindako urratsak eta eragiketak”** mezua agertuko da. Jarraian, puntuez adierazitako lauki bat ikusiko duzu ariketa ebazt dezazun:

(Buruketa ebazteko espazioa)

Azkenik, ariketaren erantzuna idatzi beharko duzu: horretarako, hau bezalako esaldi bat osatu beharko duzu:

**Bizkotxoak ..... gramo pisatzen ditu.**

- Beste galdera batzuetan puntuez adierazitako tarte batean erantzuna idazteko eskatuko zaizu:

**Idatzi zenbat angelu eta zenbat alde dituen triangeluak:**

.....

- Proba egiteko 60 minutu dituzu, eta kalkulagailua erabili ahal duzu.

# 1. egoera: LARUNBATA GARBIKETETAN

Bigarren ebaluazioko azterketen ondoren, asteburuan etxean geratu nahi duzu atsedean hartzeko. Hala ere, azkenean, zure arreta eta adimena eskatzen dituzten ustekabeko zeregin eta jarduerak sortu zaizkizu.

-----

1. Zorua xurgatu behar duzu, eta, horretarako, **Pitagorec Robot Xurgatzailea** daukazu. Bateria-maila % 35ean du, eta zeregina bete ahal izateko, % 80an egon behar du.

Zenbat denbora beharko du robotak beharrezko karga-mailara iristeko, entxufatzean 45 segundotik behin % 1 kargatzen duela jakinda?

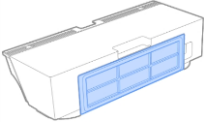
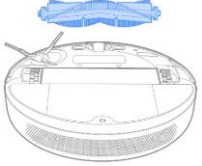


Idatzi buruketa ebazteko urratsak eta eragiketak, eta soluzioa adierazi minututan eta segundotan.

(Buruketa ebazteko espazioa)

Robotak behar duen denbora hau da: ..... min ..... sg.

2. Robot xurgatzaileak karga egokia hartu eta berehala, errore-argia piztu da **iragazkia**, **alboko eskuila** eta **eskuila nagusia** aldatu behar direlako. Xurgagailuaren aplikazioan sartu zara eta informazio hau aurkitu duzu:

|                        | Iragazkia                                                                         | Alboko eskuila                                                                     | Eskuila nagusia                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Osagaiaren irudia      |  |  |  |
| Aldatzeko ordu-kopurua | 150 ordu                                                                          | 200 ordu                                                                           | 250 ordu                                                                            |

Zenbat ordutik behin aldatu behar dira hiru osagaiak aldi berean?

- A. 600 ordu.
  - B. 1 800 ordu.
  - C. 6 000 ordu.
  - D. 3 000 ordu.
3. Robotak, gainera, esentzia-depositu bat du garbitzen ari den gela pixka bat lurrintzeko. Aplikazioak esaten du 8 zentimetro kubiko esentzia geratzen dela deposituan, hau da, bere edukieraren % 40.

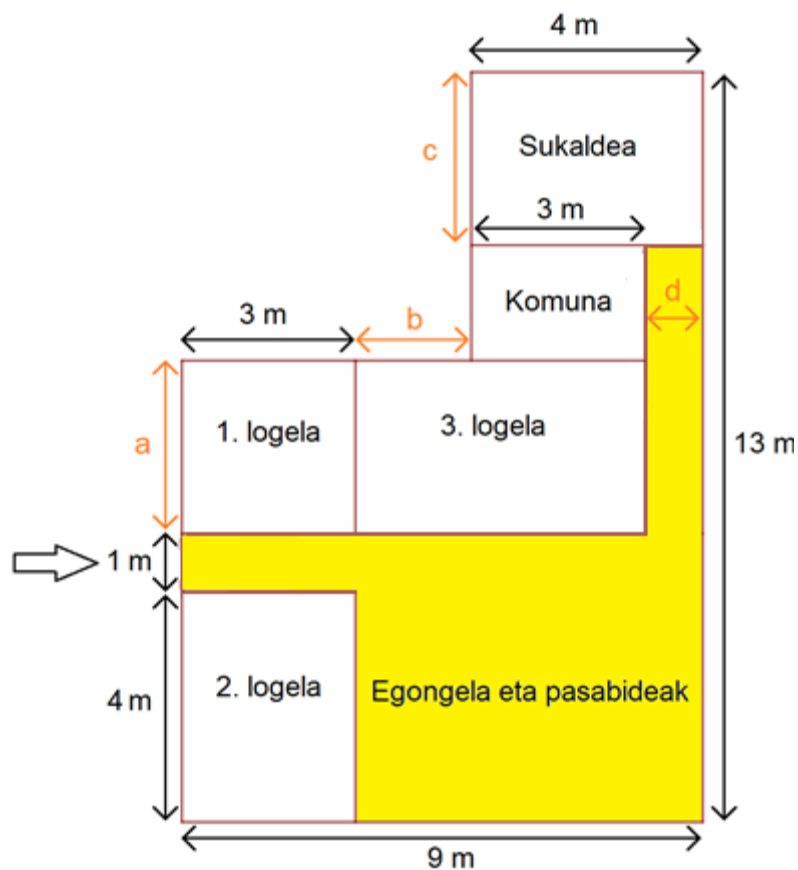
Zein da esentzia-deposituaren edukiera osoa?

- A. 11,2 zentimetro kubiko.
- B. 12,8 zentimetro kubiko.
- C. 20 zentimetro kubiko.
- D. 32 zentimetro kubiko.

4. Robot xurgatzailearentzako esentzia erostera joaten zarenean botila bat dendara eramaten duzu bertan betetzeko. Botilak 150 gramo pisatzen du hutsik dagoenean, eta esentziaz bete ondoren 950 gramo pisatzen du.

Zenbat ordaindu duzu esentziagatik bere salneurria 4,5 €/ kg bada?

- A. 3,6 €.  
B. 4,28 €.  
C. 5,63 €.  
D. 36 €.
5. Hainbeste denbora-pasarekin, ia ahaztu egin zaizu robot xurgatzailea konektatzea!  
Funtzionatzen ari den bitartean, aplikazioan zure etxearen planoak agertu da:



Kalkula izatzu  $a$ ,  $b$ ,  $c$  eta  $d$  neurriak jakinda 1. logelak forma karratua duela eta sukaldeak  $12 \text{ m}^2$ -ko azalera duela. Ondoren, kalkulatu “Egongela eta pasabideak” eremuaren azalera.

Idatzi egindako urratsak eta eragiketak.

(Buruketa ebazteko espazioa)

a = ..... m

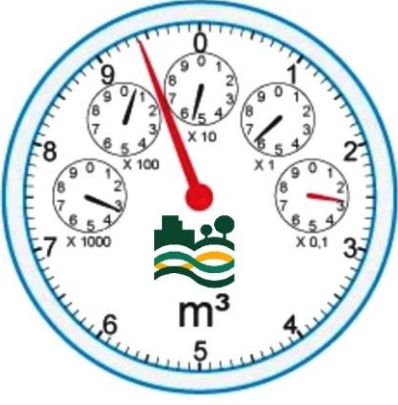
b = ..... m

c = ..... m

d = ..... m

“Egongela eta pasabideak” eremuaren azalera ..... m<sup>2</sup> da.

6. Robotak duen beste depositu bat betetzeko ura hartzera joan zara sukaldara. Ikusi duzu gurasoek txorrotaren ondoan paper bat utzi dutela ur-kontagailuaren irakurketa idazteko (beste zeregin bat!). Zure kontagailuari argazki bat egin diozu eta arretaz aztertu duzu, paperean irakurketa zuzena idazteko:



**KONTAGAILUA IRAKURTZEKO JARRAIBIDEAK**

- Ez da kontuan hartu behar gorriz koloreztatutako bi orratzek adierazten dutena.
- Zenbakiak eta orratz beltza dituen esfera bakoitzak ur-kontsumoa neurtzen du: batek milakotan ( $\times 1000$  azpian duenak), beste batek ehunekotan ( $\times 100$ ), beste batek hamarrekoetan ( $\times 10$ ) eta azkenak unitatetan ( $\times 1$ ).
- Esferen orratzak bi zenbaki osoren artean daudenean, idatzi balio txikieneko zenbakia.

Zein da kontagailuaren irakurketa zuzena?

- A. 4167 m<sup>3</sup>.
  - B. 3056,2 m<sup>3</sup>.
  - C. 3056 m<sup>3</sup>.
  - D. 3167 m<sup>3</sup>.
7. Egungo irakurketa aurreko irakurketarekin alderatzean, azken hilabeteetan 35 m<sup>3</sup> ur kontsumitu dituzuela ikusi duzu. Kopuru hori imajinatzea zaila egiten zaizunez, gogoratu duzu ikasgelan ikasitako baliokidetasuna: dezimetro kubiko bat litro baten baliokidea da.

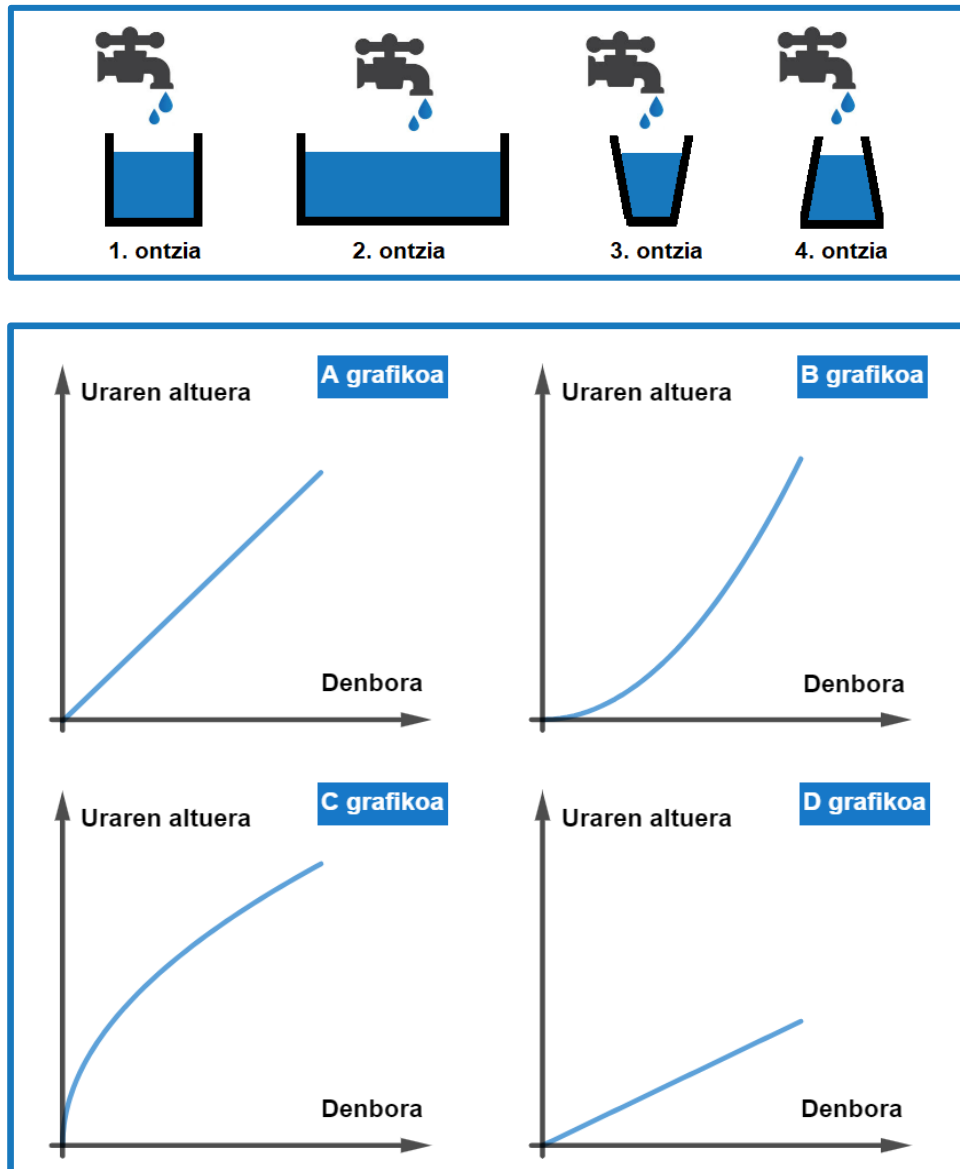
Zenbat litro dira kontsumitu dituzuen 35 m<sup>3</sup> ur horiek?

- A. 350 litro.
- B. 3 500 litro.
- C. 35 000 litro.
- D. 350 000 litro.

8. Garbitu ondoren, egarriak zaude eta botila bat urez bete duzu.

Botila bete ahala, hasi zara pentsatzen erlazio bat dagoela botilaren forma eta botila betetzean urak hartzen duen altueraren artean.

Begiratu irudiko lau ontziak eta lau grafikoak:

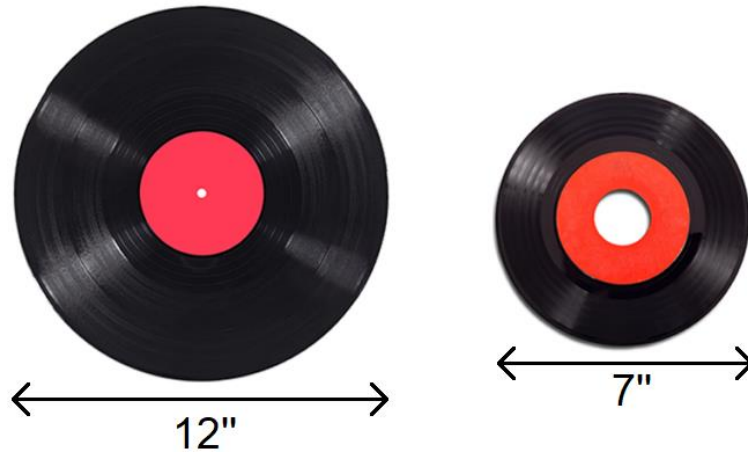


Esan ezazu zein grafikok deskribatzen duen ondoen ontzi bakoitza betetzean urak lortzen duen altuera, ontziaren forma kontuan hartuta eta txorrotaren emaria konstantea dela jakinda:

| ONTZIAK | GRAFIKOAK                                      |   |   |   |
|---------|------------------------------------------------|---|---|---|
|         | Biribildu ontziari dagokion grafikoaren hizkia |   |   |   |
| 1       | A                                              | B | C | D |
| 2       | A                                              | B | C | D |
| 3       | A                                              | B | C | D |
| 4       | A                                              | B | C | D |

## 2. egoera: IGANDE MUSIKALA

9. Garbiketa-egunaren ondoren, erlaxatzeko egun bat hartu duzu etxean dauden binilozko disko batzuk entzunez, beti iruditu baitzaizu oso bitxia formatu hori. Bi tamainatakoak daudela ikusi duzu: 7 hazbeteko diametroa (7") eta 12 hazbeteko diametroa (12").



Disko-jogailuan txikienetako bat jarri duzu. Zenbat zentimetro neurtzen du diametroak?

- A. 2,8 cm gutxi gorabehera.
- B. 4,73 cm gutxi gorabehera.
- C. 17,8 cm gutxi gorabehera.
- D. 30,5 cm gutxi gorabehera.

Zentimetro ETA hazbetearen ARTEKO

BALIOKIDETASUNA

1 cm = 0.394 hazbete

10. Entzun ondoren, handienetako bat jarri duzu (12"), baina konturatu zara soinua arraro samarra dela. Pixka bat ikertuz, ohartu zara disko txikiak 45 b/min-ko erreproduzitzen direla (minutuko 45 bira) eta handiak 33 b/min-ko.

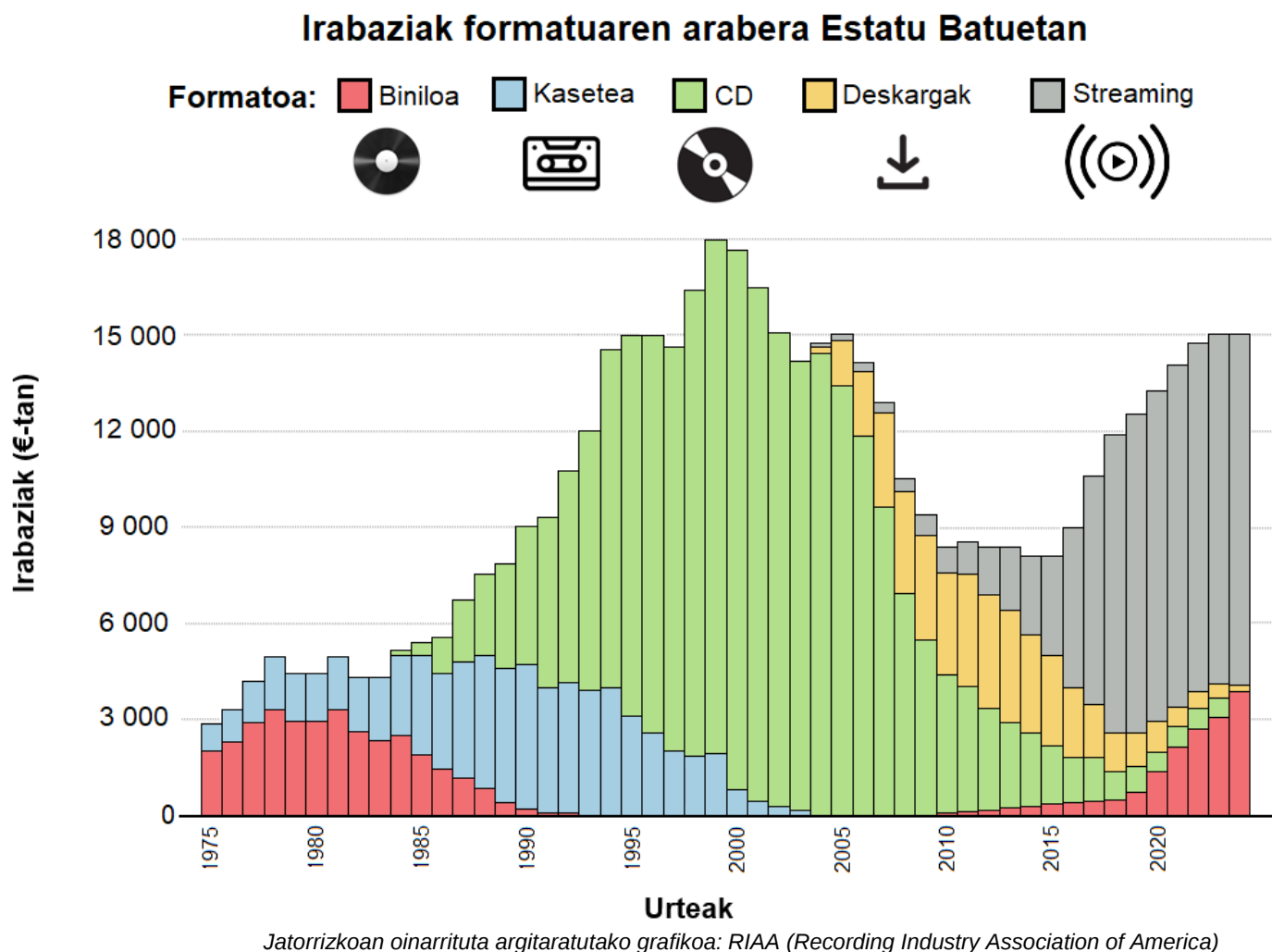
Disko-jogailua 45 b/min-an jarrita dagoenez, abiadura 33 b/min-ko aldatu behar duzu.

Zer portzentajetan jaitsi duzu abiadura?

- A. 27 % gutxi gorabehera.
- B. 36 % gutxi gorabehera.
- C. 64 % gutxi gorabehera.
- D. 73 % gutxi gorabehera.

**11.** Zure musika-saioaren ondoren, biniloaren mundua pixka bat ikertu duzu, eta bilakaera oso bitxia izan duela ikusi duzu.

Grafiko honek Estatu Batuetan azken 50 urteetan biniloak, kaseteak, CDak, deskargak eta streaming bidezko musika saltzeagatik izandako irabaziak erakusten ditu (milaka milioi eurotan adierazita):



Zein urtetan egon ziren parekatuen biniloak saltzeagatik irabazitakoa eta kaseteak saltzeagatik irabazitakoa?

- A. 1990
- B. 1980
- C. 1981
- D. 1984

- 12.** Zure lagun Anderrek jakinarazi dizu Taylor Swiften "Love" diskoaren edizio berezi bat ikusi duela zure auzoko disko-dendan. Zure patinete elektrikora igo eta dendara joan zara **20 km/h**-ko abiadura konstantean, baina oztopo bat ikusi duzu eta **segundo erdi bat** behar izan duzu erreakzionatzeko.

Koadro urdinean formula bat idatzi dugu: formula horrek balio du jakiteko zein distantzia egingo duzun erreakzionatzen duzunetik patinetea gelditu arte. Distantzia hori daramazun abiaduraren eta erreakzionatzeko denboraren arabera da:

GELDITZEKO DISTANTZIA KALKULATZEKO FORMULA

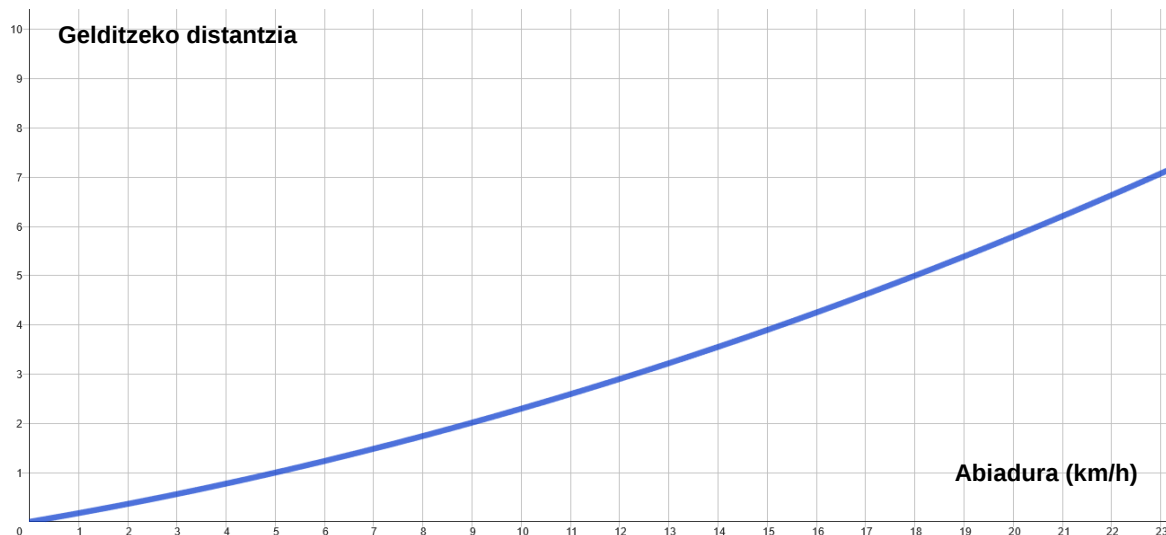
$$D = t \cdot v \cdot 0,3 + \frac{v^2}{150}$$

$D$  = distantzia metrotan     $v$  = abiadura km/h-tan  
 $t$  = denbora segundotan

Zenbat metro egin dituzu gelditu aurretik?

- A. 3 m, gutxi gorabehera.
- B. 4 m, gutxi gorabehera.
- C. 6 m, gutxi gorabehera.
- D. 9 m, gutxi gorabehera.

- 13.** Grafiko honek gelditzeko distantzia adierazten du abiaduraren arabera:



Zein da patinetea gehienez joan daitekeen abiadura 5 metrotan gelditu ahal izateko?

- A. 1 km/h-tan.
- B. 10 km/h-tan.
- C. 18 km/h-tan.
- D. 4 km/h-tan.

14. Dendan, nahi zenuen diskoaren edizio bereziak **28,45 €** balio duela ikusi duzu, eta zuk billete eta txanpon hauek dituzu zorroan:

| Billeteak / Txanponak | Kopurua |
|-----------------------|---------|
| 5 euro                | 3       |
| 2 euro                | 4       |
| 1 euro                | 2       |
| 50 zentimo            | 5       |
| 10 zentimo            | 8       |
| 5 zentimo             | 8       |
| 2 zentimo             | 3       |
| 1 zentimo             | 4       |



- Zenbat diru izango duzu soberan?
- A. Euro bat eta hogeita bost zentimo.
  - B. Hogeita hamabost zentimo.
  - C. Ez da dirurik soberan izango, kopuru zehatza dudalako.
  - D. Ez dut erosteko adina diru.

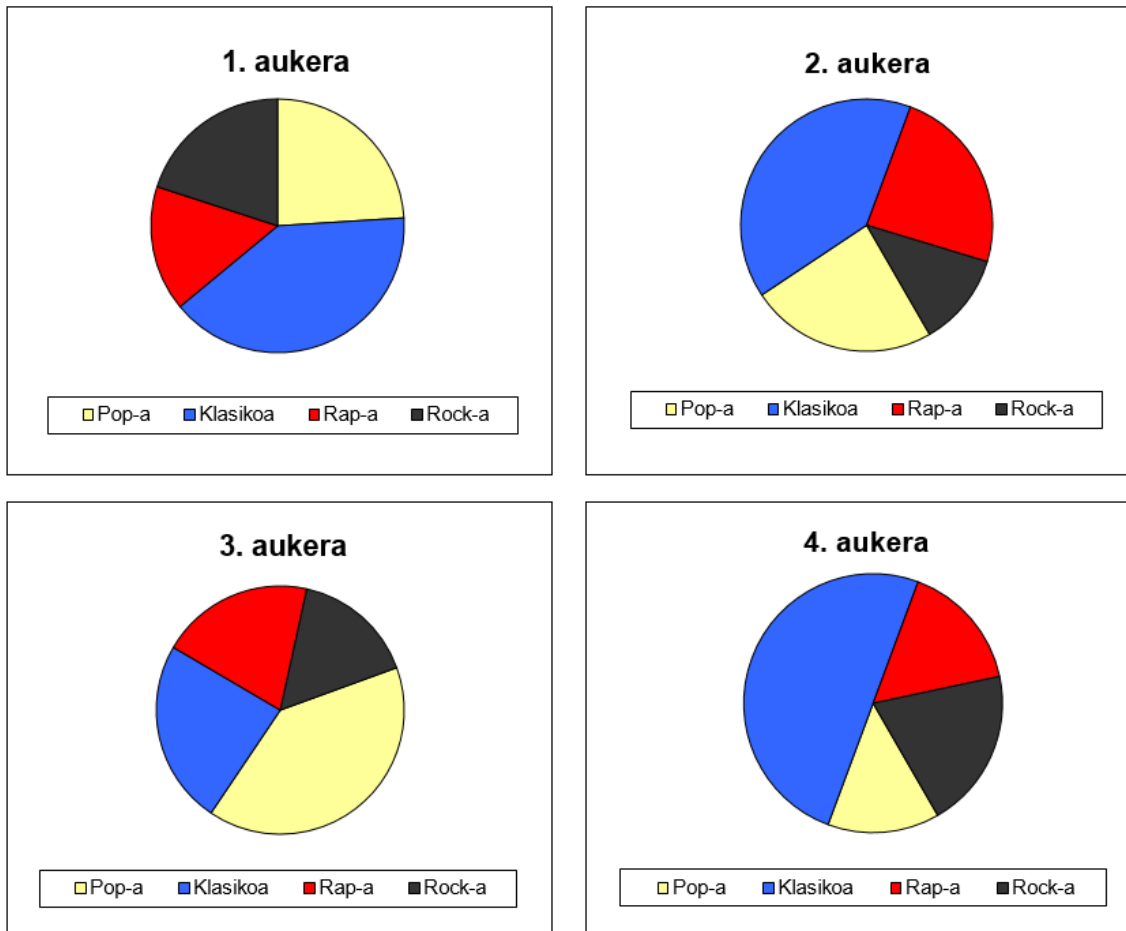
15. Zure etxean dagoen binilo-bilduma aztertuta, orri bat aurkitu duzu taula batekin, laburpen gisa, informazio honekin:

|                             | Pop-a | Klasikoa | Rap-a | Rock-a |
|-----------------------------|-------|----------|-------|--------|
| Binilo-kopurua              | 15    | 25       | 10    | 10     |
| Iraupen osoa (ordu-kopurua) | 12    | 20       | 8     | 10     |

Binilo bat ausaz hautatzen baduzu, zein probabilitate duzu da Rokc-eko bat aukeratzeko?

- A.  $\frac{10}{10}$
- B.  $\frac{1}{6}$
- C.  $\frac{1}{5}$
- D.  $\frac{1}{4}$

16. Grafiko hauetako zeinek irudikatzen du aurreko taulan dagoen **“Iraupen osoa (ordu-kopurua)”** informazioa?



- A. 1. aukerako grafikoak.
- B. 2. aukerako grafikoak.
- C. 3. aukerako grafikoak.
- D. 4. aukerako grafikoak.

17. Gogoratuko duzunez, zirkulu baten azalera kalkulatzeko formula hau da:

$$A = \pi \cdot r^2$$

Zirkulu baten azalera ezagututa, zein adierazpen aljebraikok balioko luke zirkulu horren erradioaren balioa kalkulatzeko?

A.  $r = \frac{A}{2 \cdot \pi}$

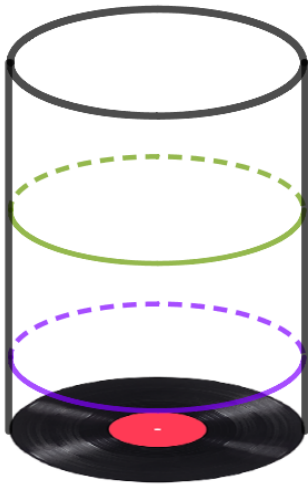
B.  $r = \frac{2 \cdot A}{\pi}$

C.  $r = \sqrt{\frac{\pi}{A}}$

D.  $r = \sqrt{\frac{A}{\pi}}$

**18.** Hain egun entretenigarriaren amaieran, Interneten ikusi duzu jende askok hondatutako biniloak eskulanak egiteko aprobeztatzen dituela.

Paperontzi hau interesatzen zaizu, 15 zentimetroko erradioa eta 40 zentimetroko altuera dituen:



Gogoan izan zilindro baten bolumena kalkulatzeko oinarriaren azalera bider altuera egin behar dela.

Kalkuluak egiteko, erabili pi zenbakiaren hurbilketa hau:

$$\pi \approx 3.1416.$$

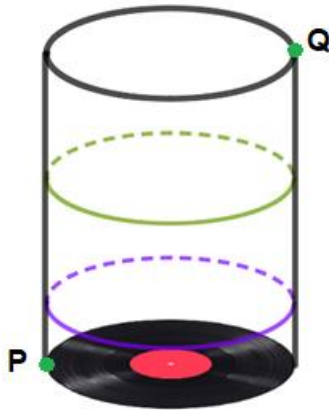
Zein izango da paperontziaren bolumena?

Idatzi egindako urratsak eta eragiketak.

(Buruketa ebazteko espazioa)

Paperontziaren bolumena .....  $\text{cm}^3$  da.

19. Badugu 50 cm luze den aterki bat. Bere muturretako bat paperontziaren **P** puntuan bermatu dugu, eta jakin nahi dugu beste muturra **Q** puntuarekin bat etorriko den (hau da, aterkiaren beste muturra **Q** punturantz bideratuko dugu):



Gogoan izan paperontziaren neurriak

Oinarriaren erradioa: 15 cm

Paperontziaren altuera: 40 cm

Aukeratu erantzun zuzena:

- A. Beste muturra zakarrontzitik kanpo geratuko da, **Q** puntutik 10 cm-ra.
- B. Beste muturra zakarrontzitik kanpo geratuko da, **Q** puntutik 24 cm-ra.
- C. Beste muturrak **Q** puntua ukituko du zehazki.
- D. Beste muturra zakarrontziaren barruan geratuko da.

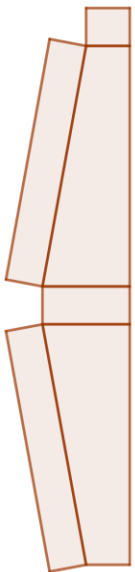
### 3. egoera: UKELELEA

20. Musika kontu honek guztiak zu eta zure lagun Ander animatu zaituzte Taylor Swiften abestiren bat jotzeko bi ukelele erostera. Kutxa honetan bilduta ematen dizuete ukelele bakoitza:

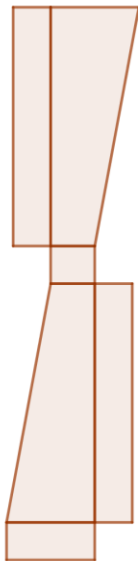


Zein da ukelelearen kutxaren garapen laua?

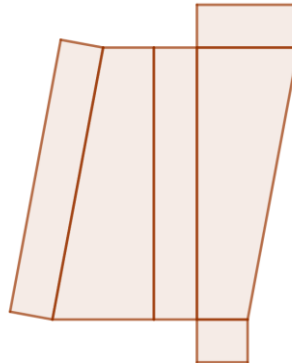
1. aukera



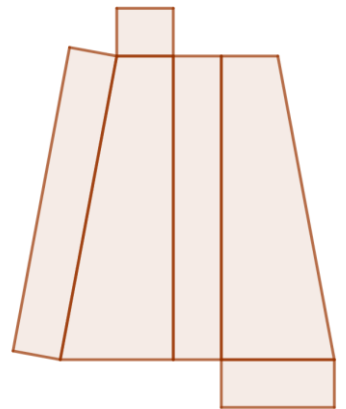
2. aukera



3. aukera



4. aukera



- A. 1. aukera.
- B. 2. aukera.
- C. 3. aukera.
- D. 4. aukera.

**21.** Ukeleleak erosi eta gero, afinatu behar dituzue. Horretarako, **LA** nota **440 Hz**-tan bibrarazi behar duzue. Honen inguruan, honako propietate hau ezagutzen duzue:



*LA* nota bat abiapuntu hartuta, altuagoa den lehen *LA* notaren bibrazioa aurrekoaren bikoitza da; era berean, *LA* nota bat abiapuntu hartuta, bajuagoa den lehen *LA* notaren bibrazioa aurrekoaren erdia da.

Adibidez, *LA* nota batek 440 Hz-tan bibratzen badu, altuagoa den lehen *LA* notak 880 Hz-tan bibratuko du, eta bajuagoa den lehen *LA* notak 220 Hz-tan.

Zenbat **LA** egongo dira 55 Hz-tan bibratzen duenaren eta 880 Hz-tan bibratzen duenaren artean, kalkuluan bi horiek barne hartuta?

- A. Bi baino gutxiago.
- B. 5
- C. 6
- D. 3

**22.** Ukeleleak afinatu eta gero, pentsatu duzue egokia izan daitekeela Alexek entseguetan parte hartzea. Deitu ala ez, ausaz erabakiko duzue, honela: elkarri bizkarra emanda, ukelelearen lau saketako bat batera joko duzue, eta Alexek entseguetan parte hartuko du soka bera jotzen baduzue. Zein da Alex zuen entseguetan aritzeko probabilitatea?

- A.  $\frac{1}{3}$
- B.  $\frac{1}{4}$
- C.  $\frac{1}{12}$
- D.  $\frac{1}{16}$