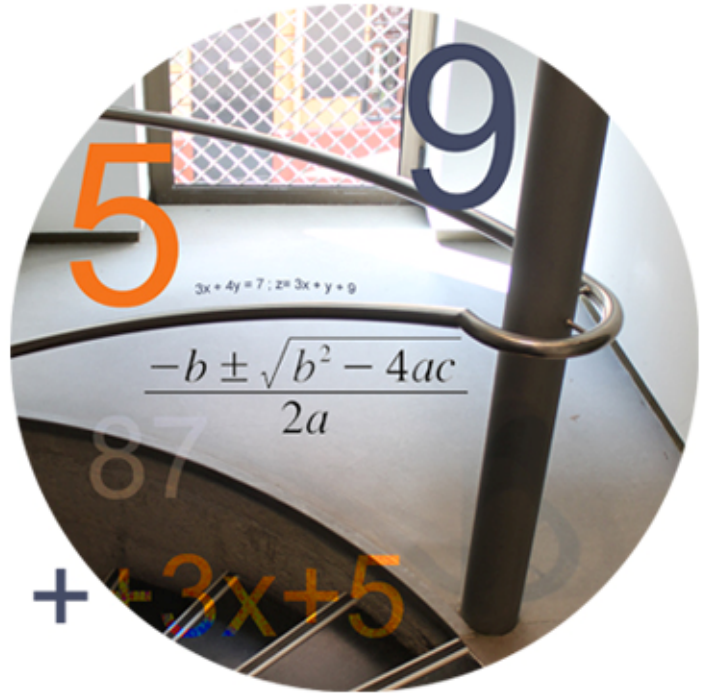


M
DBH2



Izen-deiturak

Ikastetxea

Taldea

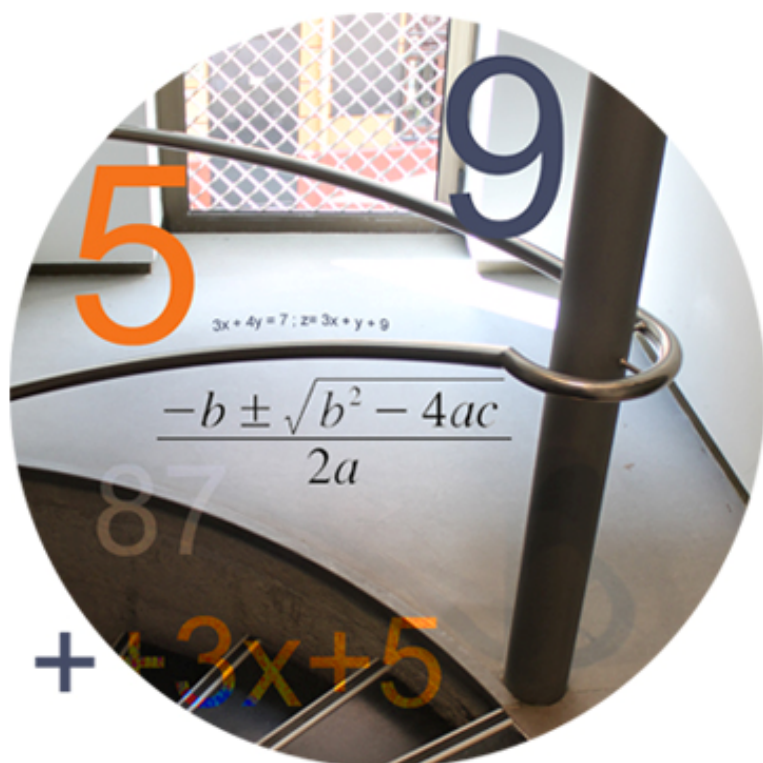
Herria

Data

Matematikako gaitasuna

DBHko 2. maila.

2015-2016



Argibideak

Proba honetan testu batzuk irakurriko dituzu eta irakurri duzunari buruzko galdera batzuei erantzunen diezu.

Galderak mota batekoak baino gehiagokoak dira. Galderetako batzuek lau erantzun dituzte, aukeran, eta haietan zuzena dena aukeratu eta haren ondoan dagoen letra biribil batez inguratu behar duzu. Adibidez:

Zenbat dira $2 + 5$?

- A 2
- B 6
- ☒ C 7
- D 11

Erantzuna aldatzea erabakitzen baduzu, ezabatu **X** batekin lehen erantzuna eta erantzun zuzena biribil batez ingura ezazu, ondoko adibide honetan egin den bezala:

Zenbat dira $2 + 5$?

- ☒ A 2
- B 6
- ☐ C 7
- D 11

Beste galdera batzuetan, aldiz, puntuekin adierazitako tartean erantzuna osatzeko eskatuko dizute:

Idatz ezazu zenbat erpin eta alde dituen triangelu batek.

.....



Proba hau egiteko 60 minutu dituzu.

Zermelo upategia

Zermelo upategian ardoa egiteko depositu desberdinak erabiltzen dituzte prozesuaren arabera.

Lehenik, tratatu gabeko ardoa hartzidura deposituetan sartzen dute, eta 4000 litroko edukiera duten depositu zilindriko horietan ardoaren hartzidura prozesua hasten da. Gehienez ere edukieraren %75era arte bete daitezke, prozesuan askatzen diren gasak depositu barruan gelditu behar direlako.

Zermelo upategia



1. Upategian horrelako 7 depositu badaude, zenbat ardo tratatu daiteke hasieran?

- A. 7.000 litro
- B. 21.000 litro
- C. 28.000 litro
- D. 35.000 litro

2. Temperatura doitzeko, depositu horiek 5 hodi dituzte eta hodi horietan zehar temperatura desberdineko ura igarotzen da. Hodi horietako 2 martxan jarri dira, 5 orduz, eta deposituaren temperatura 10 °C jaitsi da. Zenbat denbora beharko genukeen temperaturaren jaitsiera bera lortzeko 5 hodiak batera martxan jarri izan bagenitu?

- A. 12,5 ordu
- B. 10 ordu
- C. 5 ordu
- D. 2 ordu

3. Upategiak ardoaren $\frac{2}{7}$ hautatzen du *erreserbako* ardo berezia ekoizteko. Osotara 42.000 litro ardo badituzte, zenbat hartuko dituzte *erreserbako* ardo hori ekoizteko?

- A. 6.000 litro
- B. 12.000 litro
- C. 20.000 litro
- D. 24.000 litro

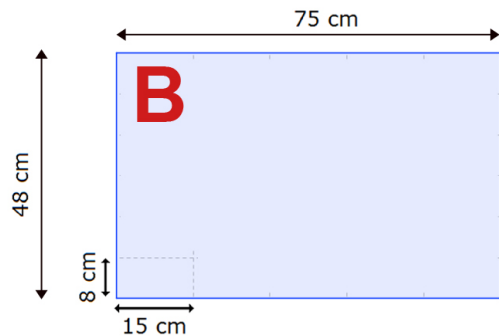
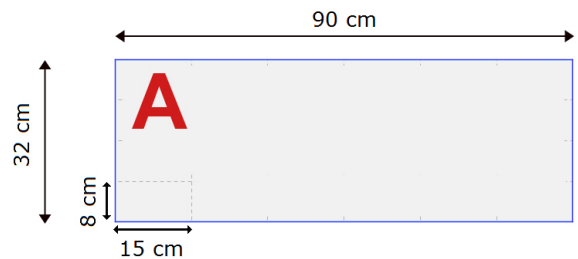


4. Botilen etiketek **15 cm x 8 cm** neurtzen dute. Aurten 42.000 etiketa behar ditugu, eta bi motatako orriekin egin ditzakegu:

Orri mota	Neurriak	Prezioa (unitateko)
A	32 x 90 cm	1 €
B	48 x 75 cm	1,2 €

Kalkula ezazu mota bakoitzeko zenbat orri beharko liratekeen 42.000 etiketak egiteko, eta aukeretako zein den errentagarriena.

Idatzi egiten dituzun kalkuluak.

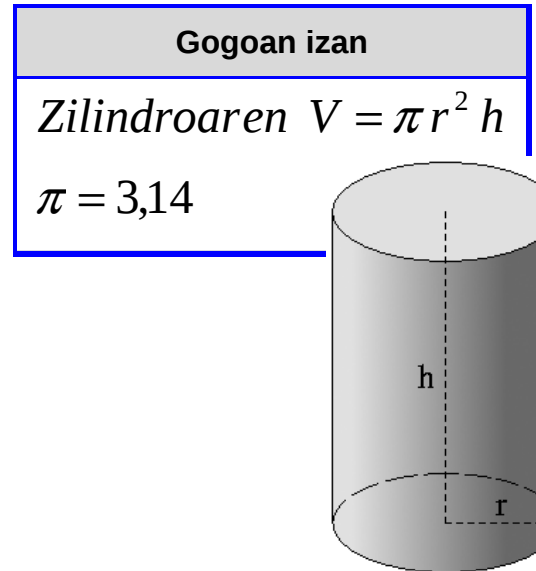


Aukerarik errentagarriena motako orriak erostea da.

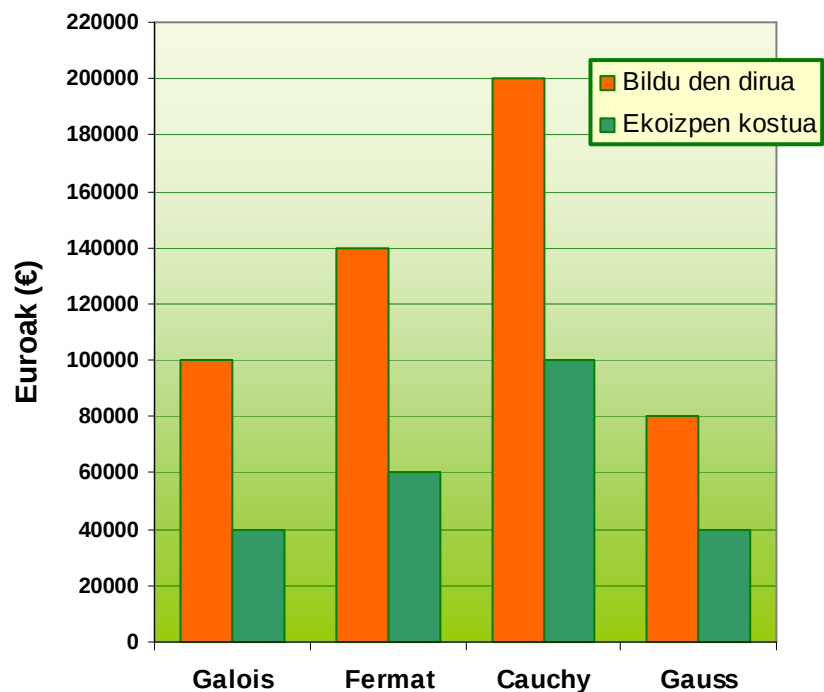
5. Botilaratu arte, *erreserbako* ardoa 4 metroko altuera eta 0,8 metroko diametroa duten depositu zilindrikoetan gordetzen da.

Gutxi gorabehera zenbat metro kubikoko bolumena dute depositu horiek?

- A. 20
- B. 8
- C. 6
- D. 2



6. Grafiko honek erakusten du, ardo mota bakoitzaren arabera, zenbat diru bildu den eta zein izan den ekoizpen kostua osotara. Zer ardorekin lortu da irabazirik handiena?

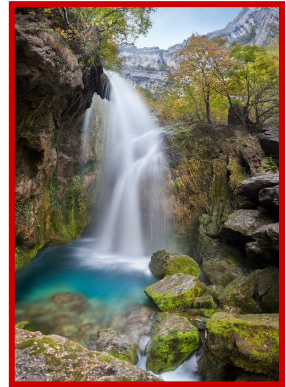


- A. Galois
- B. Fermat
- C. Cauchy
- D. Gauss

Eskolako txangoa

Gelako tutoreak esan digu ingurumenarekin eta naturaguneen zaintzarekin loturiko txango bat antolatu dutela.

Eskola batek baino gehiagok hartuko dute parte eta, gastuetarako, ikasle bakoitzak 9 € eta 45 zentimo ordaindu beharko du.



7. Gelan 24 ikasle gara. Bakoitzak 9 euro eta 45 zentimo ordaindu behar badugu, denon artean bilduko dugu...

- A. 33,45 €
- B. 217,8 €
- C. 226,8 €
- D. 2268 €

8. Nire gelako kutxa batean aurrezki batzuk ditudakordeta. Ahal badut, billeteak gorde eta txanponekin soilik ordaintzen saiatuko naiz, betiere, txanponetan aski diru badut, alegia, 9,45 euro edo gehiago. Txanponetan zenbat diru dudan zenbatu eta gero, zera ikusiko dut:

- A. Ezin dut txanponetan ordaindu, 54 zentimo falta zaizkidalako.
- B. Ezin dut txanponetan ordaindu, 45 zentimo falta zaizkidalako.
- C. Ordain dezaket eta, gainera, 76 zentimo geldituko zaizkit sobera.
- D. Ordain dezaket eta, gainera, 4 zentimo geldituko zaizkit sobera.

Billetea / Txanpona	Kopurua
20 €-ko billetea	1
10 €-ko billetea	2
2 €	-
1 €	6
50 zent.	3
20 zent.	8
10 zent.	1
5 zent.	3
2 zent.	4
1 zent.	6

9. Hala ere, handik egun gutxira garraio enpresak deitu digu beharbada %12ko deskontua eginen digutela esateko. Kasu horretan, ikasle bakoitzak diru kopuru hau ordainduko luke:

A. $9,45 \times 88 \times 100$

B. $9,45 \times \frac{1}{88 \times 100}$

C. $9,45 \times \frac{100}{88}$

D. $9,45 \times \frac{88}{100}$

10. Azkenean, baieztatu digute ikasle bakoitzak 7 € eta 90 zentimoko prezioa ordainduko duela (eta ez 9 € eta 45 zentimo hasieran esan ziguten moduan). Horrek esan nahi du deskontu hau egin digutela, gutxi gorabehera:

A. % 1,55

B. % 1,96

C. % 16,40

D. % 19,62

11. Txangoaren egunean esan diguten tokian elkartu gara Bigarren Hezkuntzako zenbait ikastetxetako ikasleak. Taula handi batek erakusten zuen ikasmaila bakoitzeko zenbat parte-hartzaile ginen:

Sektore-diagrama hauetako zein dator bat taulako datuekin?

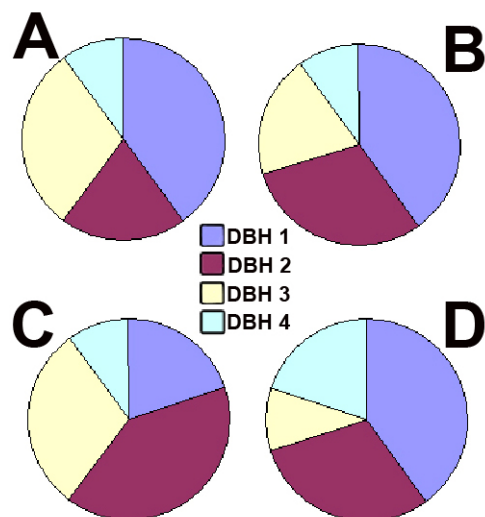
Ikasmaila	Parte-hartzaile kopurua
DBH 1	120
DBH 2	60
DBH 3	90
DBH 4	30

A. A grafikoa

B. B grafikoa

C. C grafikoa

D. D grafikoa

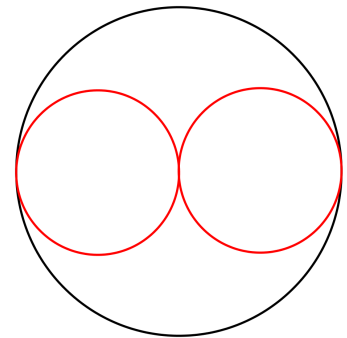


12. Eguna hasteko, *tableta* bat zozketatu dute 300 parte-hartzaileen artean. Ikasle bakoitzak txartel bat du, beraz, probableena da zozketaren irabazlea ikasmaila honetakoa izatea:

- A. DBH 1ekoa
- B. DBH 2koa
- C. DBH 3koa
- D. DBH 4koa

Ikasmaila	Parte-hartzaile kopurua
DBH 1	120
DBH 2	60
DBH 3	90
DBH 4	30

13. Talde bakoitzak lurrean irudi bat egin behar zuen hartxintzarrekin eta gero horiek pintatu. Pixka bat pentsatu ondoren, gure taldeak marrazkikoa moduko irudi bat egin du.



Zirkunferentzia handiaren erradioak 5 m neurtzen du. Hartxintzarrekin egin dugu eta zinta itsasgarriarekin estali dugu, gehiago iraun dezan. Zirkunferentzia handia estaltzeko behar den zinta itsaskorraren kopurua edo luzera (L) da...

- A. 6,28 m
- B. 31,4 m
- C. 50 m
- D. 62,8 m

Gogoan izan

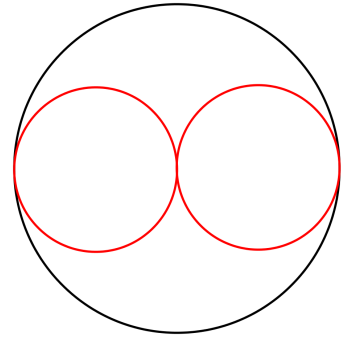
$$L = 2\pi r$$

$$\pi = 3,14$$

14. Egin dugun irudian bi zirkunferentzia txikiak berdinak dira, eta haien erradioak zirkunferentzia handienaren erdia neurtzen du. Zirkunferentzia handiaren erradioa 5 m-koa da.

Berdinak al dira bi zirkulu txikien azaleren batura eta zirkulu handiaren azaleraren erdia?

Idatzi egiten dituzun kalkuluak eta erantzun.



Gogoan izan

$$A = \pi r^2$$

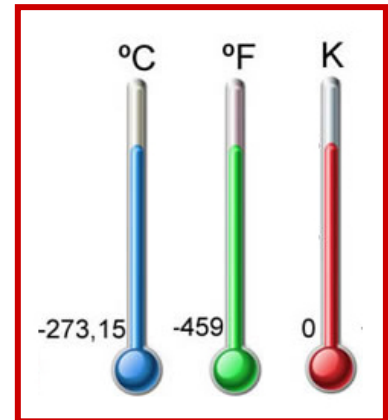
$$\pi = 3,14$$

Berdinak al dira bi zirkulu txikien azaleren batura eta zirkulu handiaren azaleraren erdia?..... **(BAI ala EZ)**.

Eskala termometrikoak

Tenperatura neur daiteke gradu zentigradutan, Fahrenheit gradutan eta Kelvin gradutan.

Gradu zentigraduak Fahrenheit gradutara bihurtzeko $F = 1,8C + 32$ formula erabiltzen da (F da tenperatura Fahrenheit gradutan, eta C tenperatura gradu zentigradutan).



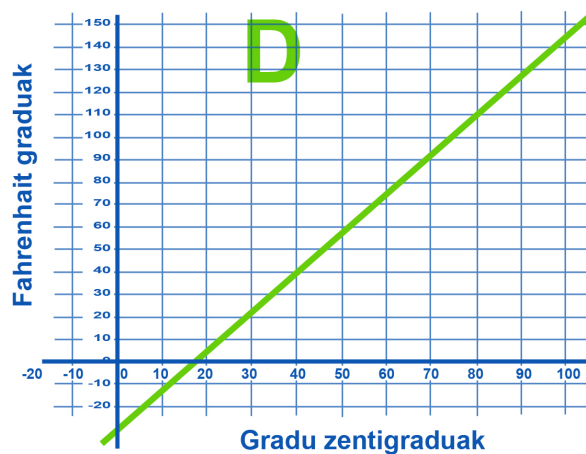
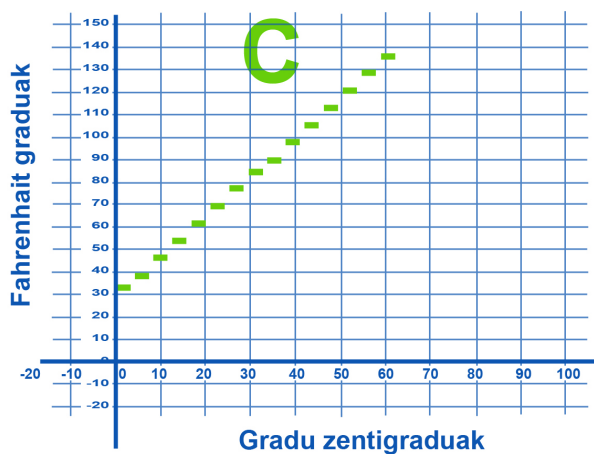
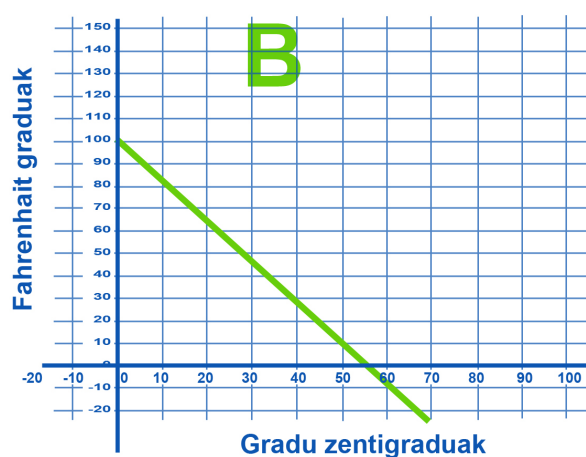
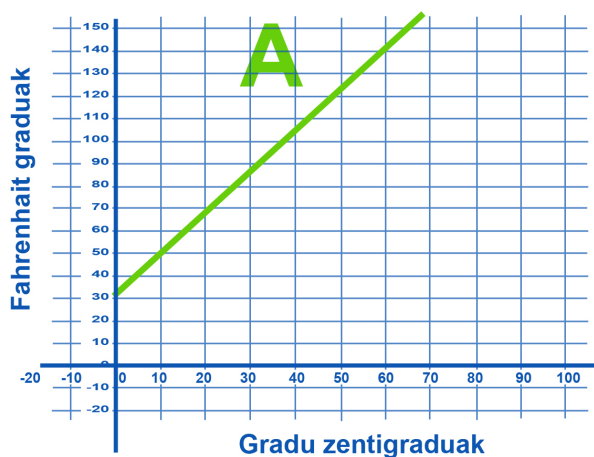
15. Zein da 0 °C-ren baliokidea Fahrenheit gradutan?

- A. 33,8 °F
- B. 32 °F
- C. 30,2 °F
- D. 0 °F

16. Formula hauetako zein baliatuko dugu Fahrenheit gradutan emandako tenperaturak gradu zentigradutara bihurtzeko?

- A. $C = \frac{F - 32}{1,8}$
- B. $C = \frac{F + 32}{1,8}$
- C. $C = \frac{F}{1,8} - 32$
- D. $C = \frac{F}{1,8} + 32$

17. Grafiko hauetako zeinek adierazten du gradu zentigraduen eta Fahrenheit graduen arteko erlazioa, alegia, $F = 1,8C + 32$ formulak ezartzen duena?



- A. A grafikoak
- B. B grafikoak
- C. C grafikoak
- D. D grafikoak

18. Ray Bradbury-k Fahrenheit 451 eleberri ospetsua idatzi zuen. Papera zer tenperaturatan erretzen den adierazten du izenburu horrek. Zer tenperaturatan erretzen da papera, gradu zentigradutan?

- A. 232,8 °C-tan
- B. 268,3 °C-tan
- C. 282,6 °C-tan
- D. 843,8 °C-tan

19. Kelvin gradutara (K) pasatzeko, gradu zentigradutan (C) emandako tenperaturari 273 batu behar zaio. Adierazpen hauetako zein da zuzena?

- A. $K = C - 273$
- B. $K - C = 273$
- C. $K = 273 - C$
- D. $C = 273 - K$

20. Laborategi batean konposatu baten lagina $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ -tan dugu. Lehenik, hoztu egin dugu tenperatura 20 gradu gehiago jaitsaraziz, gero $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ berotu dugu eta, azkenik, $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra iritsi arte hoztu dugu. Zer zenbaki osok adierazten du egin dugun azken hoztea?

- A. $10\text{ }^{\circ}\text{C}$
- B. $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$
- C. $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$
- D. $18\text{ }^{\circ}\text{C}$



21. Iaz, abuztuaren 5ean, Iruñean $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ko tenperatura izan zen eta New Yorken $86\text{ }^{\circ}\text{F}$ -ekoa. Biharamunean, Iruñean tenperatura $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra arte igo zen eta New Yorken $96\text{ }^{\circ}\text{F}$ -era arte. Bi hirietako zeinetan igo zen gehien tenperatura? Idatzi egiten dituzun kalkuluak.

Gogoan izan

$$F = 1,8C + 32$$

Tenperatura hiri honetan igo zen gehien:

Maskota

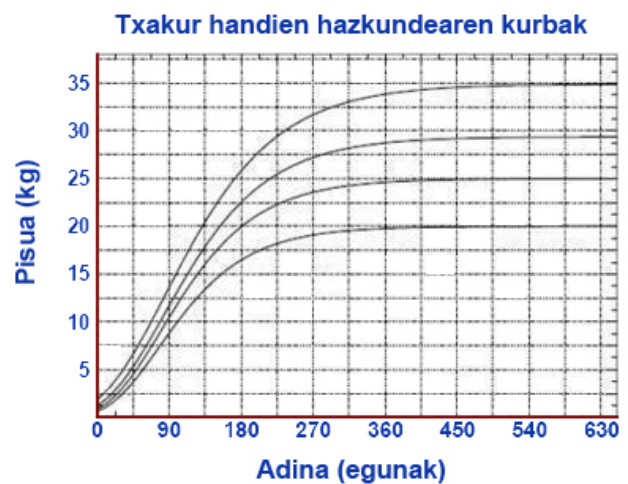
Azkenean! Txakurra izanen dugu etxean. *Animaliak Hartzeko Zentrora* joatea pentsatu dugu, hau da, abandonatutako animaliak hartzen dituzten tokira. Txakurra hautatzerakoan arraza, adina eta zenbat haz daitekeen izanen dugu kontuan.



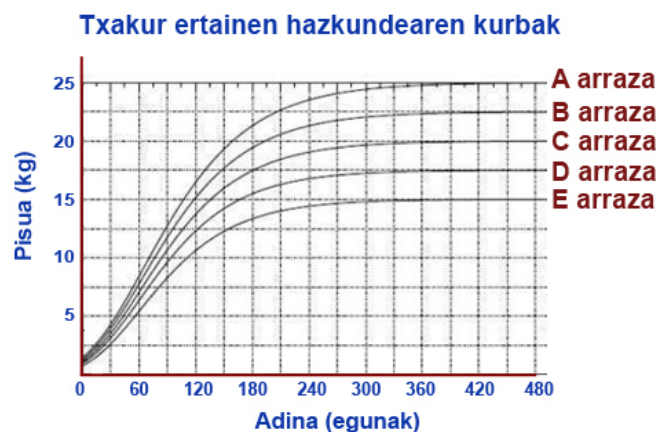
22. Informazio bila aritu gara eta txakur handien hazkundeari buruzko grafiko hau aurkitu dugu.

Grafiko honen arabera, bederatzi hilabeteko txakur handi batek pisatu dezake...

- A. 7,5 eta 15 kg bitartean.
- B. 17,5 eta 32,5 kg bitartean.
- C. 20 eta 35 kg bitartean.
- D. 27,5 eta 37,5 kg bitartean.



23. Txakur ertainentzat beste grafiko hau aurkitu dugu. C arrazako txakur ertainak zenbat egunen buruan iristen dira 17,5 kg-ko pisura?

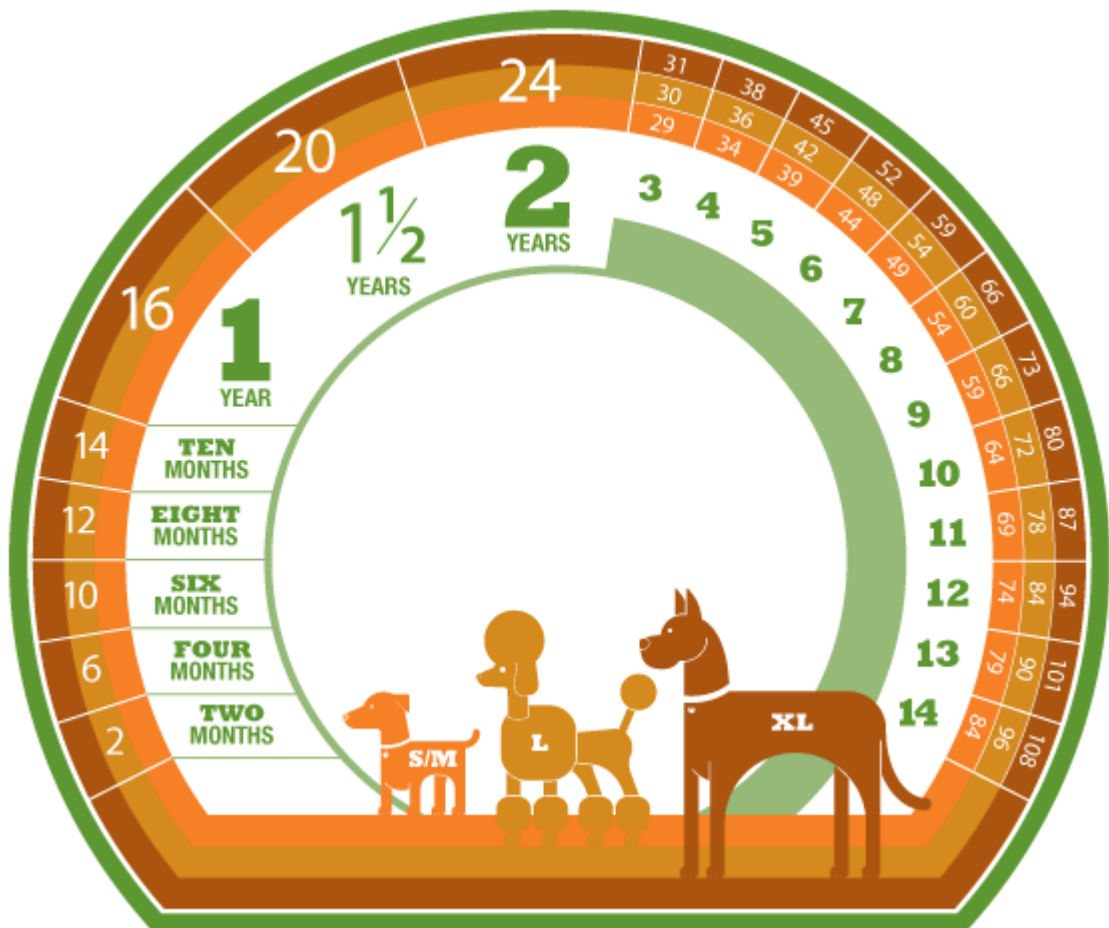


C arrazako txakur ertain bat egunen buruan iristen da 17,5 kg izatera.

24. Nire auzokideak 12 kg-ko txakurra du, eta egunero txakurraren pisuaren kg bakoitzeko $\frac{3}{5}$ ontza pentsu lehor ematen dio jateko. Jakinik ontza batek 28,4 gramo duela gutxi gorabehera, zenbat pentsu lehor eman beharko nioke egunero nire 7 kg-ko maskotari?

- A. 0,204 kg
- B. 0,119 kg
- C. 1,19 kg
- D. 2,04 kg

25. Hurrengo grafikoak adierazten digu zein den txakur bat bizi den urteen eta gizaki bat bizi den urteen arteko baliokidetasuna, gutxi gorabehera:



Ettxera ekarriko dugun txakurra arraza handikoa (XL) bada eta 15 hilabete inguru badu, giza eskalan adin hau izanen luke, gutxi gorabehera:

- A. 15 urte
- B. 20 urte
- C. 82 urte
- D. 93 urte

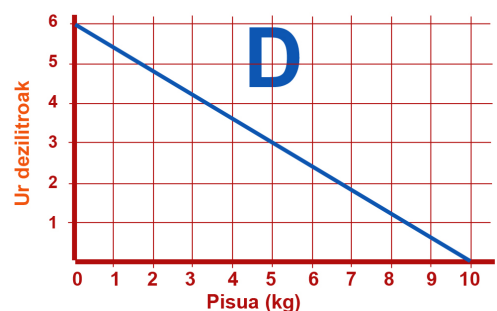
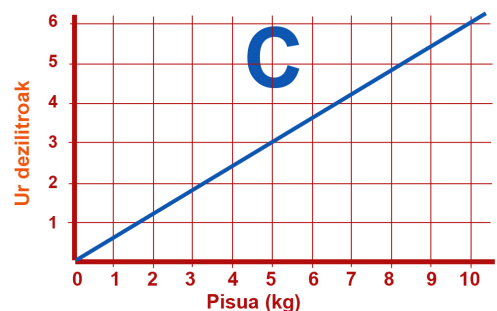
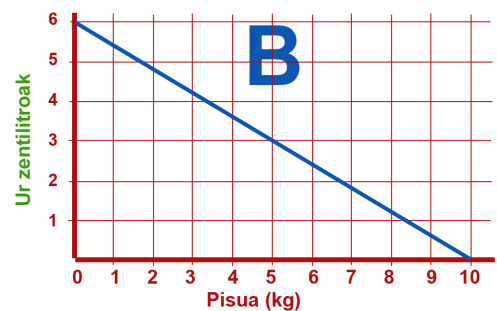
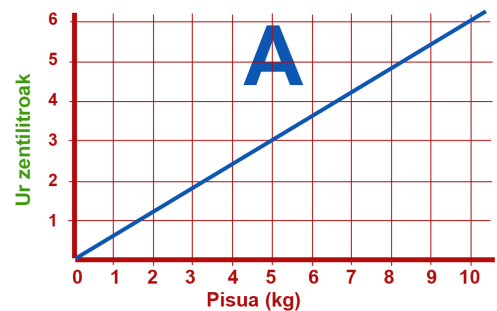
26. Aurreko grafikoaren arabera txakur batek 6 urteko adina badu eta giza eskalan horren baliokidea 44 urteko adina bada, esan genezake txakur hori dela...

- A. Arraza txikiko (S/M) txakurra
- B. Arraza ertaineko (L) txakurra
- C. Arraza handiko (XL) txakurra
- D. Aurreko aukeretako bat ere ez.

27. Beste arazo bat zera da: txakurrak egunero zenbat ur edan behar duen. Osasuntsu egoteko bere pisuaren kg bakoitzeko 60 ml ur behar duela esan didate.

Lau grafiko hauetako zeinek adierazten du modu egokienean maskotaren pisuaren eta behar duen ur kopuruaren arteko erlazioa?

- A. A grafikoak
- B. B grafikoak
- C. C grafikoak
- D. D grafikoak



Steam online denda



Steam online dendan jokoak erosteko hiru modu daude:

1. Jatorrizko prezioa eta bidalketa gastuak ordaintzea.
2. Harpidetza normala: 10 € balio du, joko bakoitzeko %10eko deskontua egiten dizute, eta bidalketa gastuak ordaindu behar dituzu.
3. VIP harpidetza: 20 € balio du, joko bakoitzeko %25eko deskontua egiten dizute, eta bidalketa gastuak dohainik dira.

Taula honek produktu berrienak eta haien bidalketa gastuak erakusten ditu. Zenbait joko erosterakoan opari bat eskuratzen duzu, bidalketa gastuak handitu gabe:

Jokoa	Prezioa	Bidalketa gastuak	Oparia
<i>Bloodborne</i>	6,95 €	2 €	
<i>The Witcher 3</i>	6 €	2 €	
<i>Batman Arkham knight</i>	9,99 €	3 €	
<i>Project Cars</i>	24 €	1,5 €	Bloodborne
<i>Galactic Civilizations 3</i>	39 €	4 €	The Witcher 3

28. Zenbat ordaindu beharko nuke *Project Cars* eta *Bloodborne* jokoak jasotzeko harpidetuta ez banago?

- A. 25,5 €
- B. 30,95 €
- C. 32,45 €
- D. 34,45 €

29. *Galactic Civilizations 3* eta *The Witcher 3* erosi nahi baditut, aukeretako zein da merkeena? Idatzi egiten dituzun kalkuluak.

Aukerarik merkeena da

