

Helburuak

Hamabostaldi honetan, hau ikasiko duzu:

- Zenbaki hamartar baten zifra bakoitzak zenbateko balioa duen.
- Zenbaki hamartarrak ordenatzen.
- Zenbaki hamartarrak biribilduz hurbiltzen.
- Zenbaki hamartarrak grafikoki adierazten.
- Zenbaki hamartarrak batzen, kentzen, biderkatzen eta zatitzen.
- Luzera, edukiera eta pisu unitateak aldatzen.

Hasi baino lehen

1.Zenbaki hamartarrak.....52. orr.
Zenbaki-sistema hamartarra
Ordenatzea eta hurbiltzea
Nola adierazi

2.Eragiketak.....54. orr.
Batuketa eta kenketa
Biderketa
Zatiketa

3.Sistema Metriko Hamartarra.....56. orr.
Luzera
Edukiera
Pisua

Praktikatzeko ariketak

Gehiago jakiteko

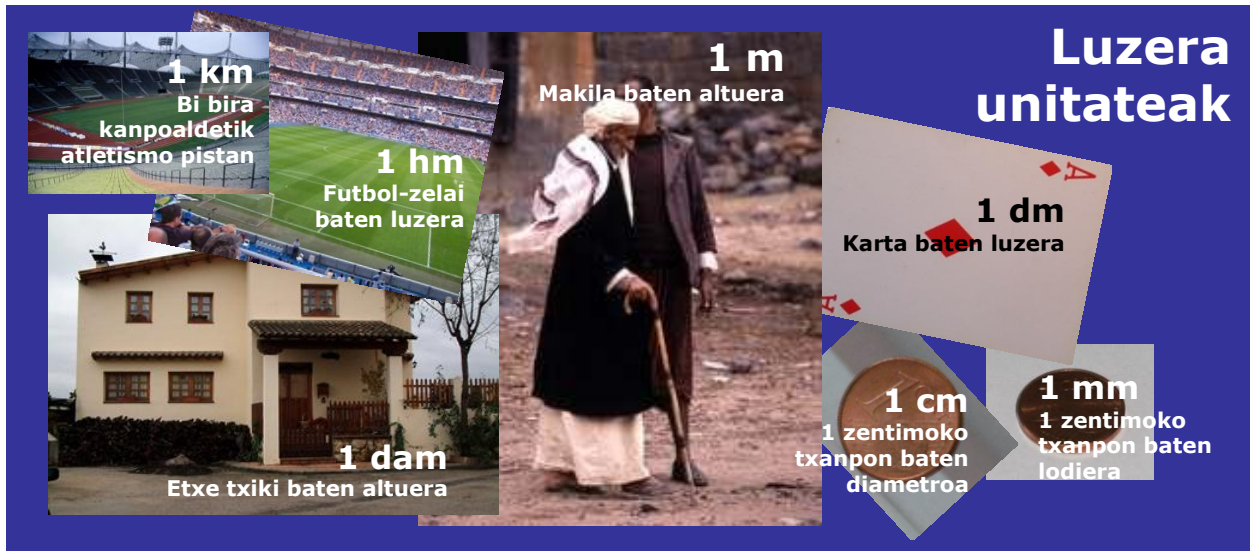
Laburpena

Autoebaluazioa

Tutoreari bidaltzeko jarduerak

Hasi baino lehen

Luzera unitateak



- 1 km: Bi bira kanpoaldetik atletismo pistan
- 1 hm: Futbol-zelai baten luzera
- 1 m: Makila baten altuera
- 1 dm: Etxe txiki baten altuera
- 1 dm: Karta baten luzera
- 1 cm: 1 zentimoko txanpon baten diametroa
- 1 mm: 1 zentimoko txanpon baten lodiera

Pisu unitateak



- 1 Kg.e: AZUCAR Sucran BLANQUILLA PESO NETO AL ENVASAR
- 1 dag: Gaztaina 1
- 1 hg: Haragi-xerra
- 1 g: 1 zentimoko txanpona
- 1 dg: Garbantzua bat
- 1 cg: Dilista bat
- 1 mg: Arroz ale bat

Edukiera unitateak



- 1 hl: Bainuontzia
- 1 kl: Depositua
- 1 dal: Ur-baldea
- 1 l: 100% zumo de naranja
- 1 dl: Edalontzia
- 1 ml: Ur tanta handia
- 1 cl: Koilaratxo

Zenbaki hamartarrak

1. Zenbaki hamartarrak

Zenbaki-sistema hamartarra

Unitatea 10 zati berdinetan partitzean, zati horietako bakoitza **hamarrena** izango da; 100 zati berdinetan banatzean, **ehunenak** lortuko ditugu. Eta, horrela jarraituz, **milarenak**, **hamar milarenak**, **ehun milarenak**, **milioirenak**...

Ehuneko batek 10 hamarreko ditu; hamarreko bakoitzak, 10 unitate; unitate bakoitzak, 10 hamarren; hamarren bakoitzak, 10 ehunen; ehunen bakoitzak, 10 milaren...

Koma hamartarraren ezkerrean jartzen da **zati osoa**; eta eskuinean, **zati hamartarra**.

2 5 , 7 8 6
6 milaren
8 ehunen
7 hamarren
5 unitate
2 hamarreko
25,786
zati osoa zati hamartarra

Zenbaki hamartarren ordena

Zenbaki hamartarrak ordenatzeko:

- 1) zati osoak konparatzen dira, eta berdinak badira:
- 2) zati hamartarrak konparatzen dira hamarrenekin hasita, eta horiek berdinak badira, ehunenak konparatzen dira...

Zenbaki bat ez da aldatzen, haren zati hamartarraren eskuinean zeroak gehitzen baditugu.

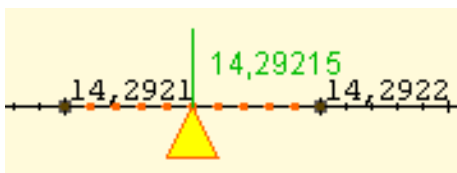
25,34 > 25,318

25,34
Lehenengo zifra desberdina
25,318

Hurbilketa biribiltze prozeduraren bidez

Puntu jakin batetik aurrera, zifra guztiak zeroz ordezkatzean datza. Baina, ordezkatzeko den lehenengo zifra 5 edo 5 baino handiagoa bada, zifra bat gehitzen zaio ordezkaturako zifraren aurrekoari.

649,595 zenbakia
Ehunekoetara biribiltzen:
Ehuneko zifra: 6; hurrengo zifra: 4, eta 5 baino txikiagoa da; beraz, biribilduta:
600
Ehunenetara biribiltzen:
Ehuneko zifra: 9; hurrengo zifra: 5; beraz, biribilduta:
649,60



Nola adierazi grafikoki zenbaki hamartarrak

Zenbaki hamartarrak zenbakizko zuzenean adierazten dira.

Zenbaki hamartar jakin bat adierazteko, aztertzen da zein bi zenbaki osoren artean dagoen; bi zenbaki oso horiek zuzenki bat mugatzen dute zenbakizko zuzenean. Zuzenkia 10 zati berdinetan partitu behar da (hamarrenak), edo 100 zati berdinetan (ehunenak)..., hasierako zenbaki hamartarra lortu arte..

ARIKETA ebatziak

1. Azpimarratu beheko zenbakietan eskatzen den zifra :

- Ehunenak 126,346
- Hamarrekoak 3384,859
- Ehunmilarenak 7346,2378

Erantzuna

- 126,346
- 3384,859
- 7346,23780

2. Idatzi $<$ $>$ edo $=$ ikurrak beheko zenbaki bikoteetan:

- 3,44 3,5
- 55,3675 55,37
- 90,090 90,0890

Erantzuna

- 3,44 $<$ 3,5
- 55,3675 $<$ 55,37
- 90,090 $>$ 90,0890

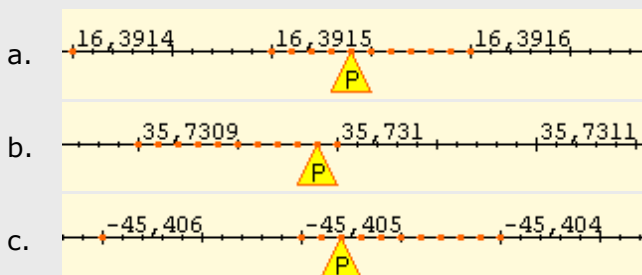
3. Hurbildu biribiltze prozeduraren bidez:

- 55,344 ehunenetara
- 29,9999 milarenetara
- 7345,45 hamarrekoetara

Erantzuna

- 55,34
- 30,000
- 7350

4. Idatzi P letraz adierazitako zenbaki hamartarra:



Erantzuna

- 16,39154
- 35,73099
- 45,4048

Zenbaki hamartarrak

2. Eragiketak

Batuketa eta kenketa

- Zenbakiak hamartar kopuru berdinarekin idazten dira.
- Koma hamartarra kontuan izan gabe batzen dira (edo kentzen dira).
- Zegoen tokian jartzen dugu koma hamartarra.

Zenbaki hamartarren arteko eragiketen erregelak zenbaki osoentzat erabiltzen ditugun berberak dira.



Kentzeko, kenkizuna (goikoa) kentzailea (behekoa) baino handiagoa izanqo da.

$$\begin{aligned} 3,73 + 0,1196 &= \\ = 3,7300 + 0,1196 &= \\ = 3,8496 & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3,73 - 0,1196 &= \\ = 3,7300 - 0,1196 &= \\ = 3,6104 & \end{aligned}$$

Biderketa

- Hasieran, ez diogu kasurik egingo koma hamartarrari.
- Osoak balira bezala biderkatuko ditugu zenbakiak.
- Biderkaduran koma jarriko dugu, biderkagaiek batera dituzten adina zifra hamartar bereiziz. Behar izanez gero, zeroak gehituko ditugu ezkerretara.



Bider 10, bider 100, bider 1000... egiteko, koma 1, 2, 3... posizio mugituko dugu eskuinetara. Behar izanez gero, zeroak gehituko ditugu eskuinetara.

$$0,1713 \cdot 8,6 = 1,47318$$

$$1713 \cdot 86 = 147318$$

$$0,083 \cdot 10000 =$$

$$= 0,0830 \cdot 10000 = 830$$

Zatiketa

- Koma hamartarrak kenduko ditugu. Horretarako, zatikizunak eta zatitzaileak zifra hamartarren kopuru berdina izan behar dute (bestela, idatzi behar beste zero eskuinera).
- Osoak balira bezala zatituko ditugu zenbakiak.
- Zatikizunean jaisteko beste zifrarik ez dugunean, koma hamartarra ipiniko dugu zatiduran; eta zero bat jaitsiko dugu zatiketarekin jarraitzeko. Zatiduran zenbat hamartar behar ditugun, beste horrenbeste zero jaitsiko dira.

$$\begin{aligned} 5,72 : 1,2 &= \\ = 5,72 : 1,20 &= 572 : 120 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 572 \\ 0920 \\ \hline 0800 \\ 080 \end{array}$$

Koma hamartarra jarri, 92ari 0 bat gehitu, eta zatiketa-rekin jarraitu dugu.

$$5,423 : 100 =$$

$$= 0,05423 : 100 = 0,05423$$

10, 100, 1000...ekin zatitzeko, koma 1, 2, 3... posizio mugitzen da ezkerretara. Behar izanez gero, zeroak gehituko ditugu ezkerretara.

ARIKETA ebatziak

15. Kalkulatu:

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| a) $60,75 + 0,3 =$ | b) $8,013 + 132,8 =$ |
| c) $36,8 - 4,016 =$ | d) $3 - 5,33 =$ |
| e) $0,834 - 8,74 =$ | f) $9,35 - (9,37 - 0,992) =$ |
| g) $0,38 - (7,91 + 4,6) =$ | h) $0,766 - (4,697 - 0,58) =$ |

Erantzuna

- | | | | |
|-----------|------------|-----------|-----------|
| a) 61,05 | b) 140,813 | c) 32,786 | d) -2,33 |
| e) -7,906 | f) 0,972 | g) -12,13 | h) -3,351 |

16. Kalkulatu:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a) $0,7 \cdot 32 =$ | b) $0,9 \cdot 0,06 =$ |
| c) $0,76 \cdot 0,8 =$ | d) $2,7 \cdot 0,59 =$ |

Erantzuna

- | | | | |
|---------|----------|----------|----------|
| a) 22,4 | b) 0,054 | c) 0,608 | d) 1,593 |
|---------|----------|----------|----------|

17. Kalkulatu, eta adierazi emaitza bi hamartarrekin:

- | | |
|---------------------|-------------------|
| a) $0,8 : 0,02 =$ | b) $0,08 : 0,2 =$ |
| c) $0,56 : 0,007 =$ | d) $2,7 : 0,59 =$ |

Erantzuna

- | | | | |
|-------|--------|-------|---------|
| a) 40 | b) 0,4 | c) 80 | d) 4,57 |
|-------|--------|-------|---------|

18. Kalkulatu:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| a) $0,675 \cdot 100 =$ | b) $3,54 \cdot 0,1 =$ |
| c) $0,01 \cdot 0,001 =$ | d) $2,8 : 1000 =$ |
| e) $0,55 : 0,01 =$ | f) $0,1 : 0,001 =$ |

Erantzuna

- | | | |
|-----------|----------|------------|
| a) 67,5 | b) 0,354 | c) 0,00001 |
| d) 0,0028 | e) 55 | f) 100 |

19. Kalkulatu:

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| a) $3,14 : (100 \cdot 0,1) =$ | b) $10 : (100 : 1000) =$ |
| c) $0,1 : (0,01 : 0,001) =$ | d) $4 : (10 \cdot 0,0001) =$ |
| e) $0,056 : (0,01 : 10) =$ | f) $66,66 : (0,001 : 100) =$ |

Erantzuna

- | | | |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| a) $3,14 : 10 = 0,314$ | b) $10 : 0,1 = 100$ | c) $0,1 : 10 = 0,01$ |
| d) $4 : 100000 = 0,00004$ | e) $0,56 : 0,001 = 560$ | f) $66,66 : 0,00001 = 6666000$ |

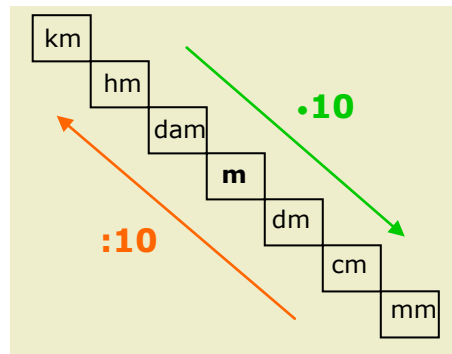
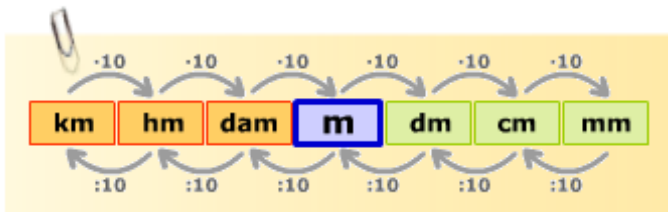
2. Sistema Metriko Hamartarra

Luzera-unitateak

Distantziak neurtzeko erabiltzen dira. Oinarritzko unitatea **metroa** da, eta sinbolo honekin adierazten da: **m**.

- Metroaren multiploak: dekametroa (**dam**), hektometroa (**hm**) eta kilometroa (**km**).
- Metroaren azpimultiploak: dezimetroa (**dm**), zentimetroa (**cm**) eta milimetroa (**mm**).

Unitate batetik bestera pasatzeko, 10ekin biderkatzen da (edo zatitzen) behar beste aldiz.

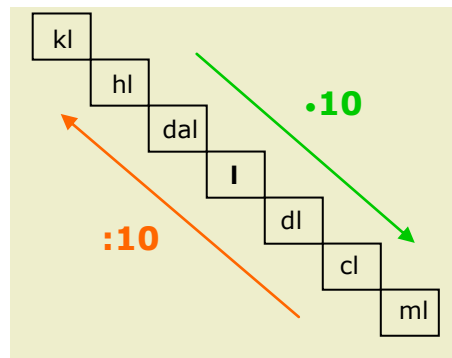
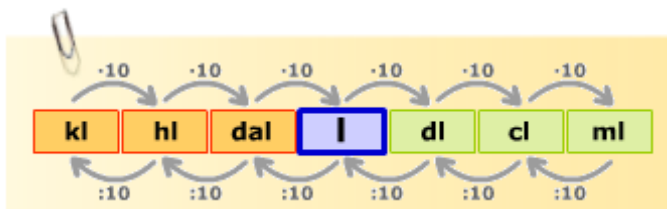


Edukiera-unitateak

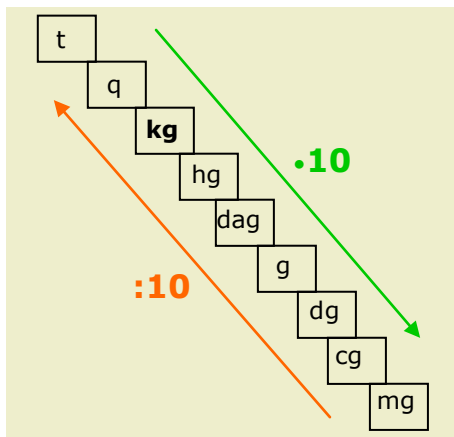
Likidoak neurtzeko erabiltzen dira. **Litroa** da oinarritzko unitatea; eta sinbolo honekin adierazten da: **l**.

- Litroaren multiploak: dekalitroa (**dal**), hektolitroa (**hl**) eta kilolitroa (**kl**).
- Litroaren azpimultiploak: dezilitroa (**dl**), zentilitroa (**cl**) eta mililitroa (**ml**).

Unitate batetik bestera pasatzeko, 10ekin biderkatzen da (edo zatitzen) behar beste aldiz.



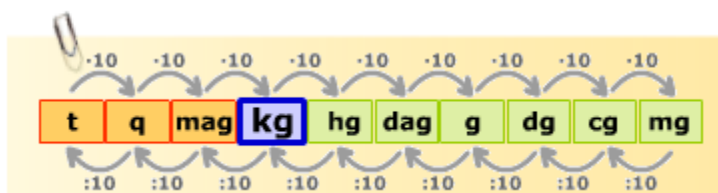
Pisu-unitateak



Gorputz baten masa neurtzeko erabiltzen dira. **Kilogramoa** da oinarritzko unitatea, eta sinbolo honekin adierazten da: **kg**.

- Kilogramoaren multiploak: miriagramoa (**mag**), kintal metrikoa (**q**) eta tona metrikoa (**t**).
- Kilogramoaren azpimultiploak: hektogramoa (**hg**), dekagramoa (**dag**), gramo (**g**), dezigramoa (**dg**), zentigramoa (**cg**) eta miligramoa (**mg**).

Unitate batetik bestera pasatzeko, 10ekin biderkatzen da (edo zatitzen) behar beste aldiz.



ARIKETA ebatziak

12. Egin unitate aldaketa:

- | | | | |
|--------------|----|-------------|-----|
| a) 0,252 m= | cm | b) 4,85 dm= | hm |
| c) 0,01·dam= | mm | d) 3,33 km= | dm |
| e) 0,501 dm= | m | f) 15,3 dm= | dam |

Erantzuna

- | | | |
|-------------|--------------|--------------|
| a) 25,2 cm | b) 0,0485 hm | c) 100 mm |
| d) 33300 dm | e) 0,0501 m | f) 0,153 dam |

13. Egin unitate aldaketa:

- | | | | |
|--------------|----|--------------|----|
| a) 0,52 l= | dl | b) 48,5 dal= | hl |
| c) 0,001·kl= | ml | d) 1,23 hl= | cl |
| e) 840 ml= | hl | f) 15,3 dal= | dl |

Erantzuna

- | | | |
|-------------|-------------|---------------------|
| a) 5,2 dl | b) 4,85 hl | c) 0,000 000 001 ml |
| d) 12300 dl | e) 0,084 hl | f) 1530 dl |

14. Egin unitate aldaketa:

- | | | | |
|---------------|-----|---------------|----|
| a) 64,6 kg= | cg | b) 14,95 t= | kg |
| c) 0,051·mag= | mg | d) 388,73 hg= | q |
| e) 0,001 g= | dag | f) 9,3 dg= | t |

Erantzuna

- | | | |
|---------------|---------------|-----------------|
| a) 6460000 cg | b) 14950 kg | c) 510000 mg |
| d) 0,38873 q | e) 0,0001 dag | f) 0,00000093 t |



Praktikatzeko

1. Kalkulatu:

- a) $49 - 4,5 \cdot 0,01 =$
- b) $0,5 + 0,4 : 0,1 =$
- c) $7,52 - 37 \cdot 0,1 =$
- d) $0,97 - 0,1 \cdot 0,01 =$

2. Kalkulatu:

- a) $6,3 : 0,1 + 15 \cdot 0,08 + 0,59 =$
- b) $5,2 : 0,01 - 5,6 \cdot 5 - 29 =$
- c) $0,73 : 0,001 - 5,1 \cdot 11 - 7,3 =$
- d) $0,33 : 0,01 - 3,1 \cdot 53 + 0,07 =$

3. Kalkulatu:

- a) $5 \cdot (10,5 - 1,9) \cdot 0,001 =$
- b) $30 \cdot (0,74 + 0,36) : 0,01 =$
- c) $9,8 \cdot (14 - 4,2) : 0,1 =$
- d) $1,9 \cdot (0,61 - 0,52) \cdot 0,01 =$

4. Kalkulatu:

- a) $0,39 + 4,2 \cdot (0,3 + 60 \cdot 0,1) =$
- b) $62 - 3,8 \cdot (0,33 + 0,84 : 0,1) =$
- c) $0,2 - 0,8 \cdot (20 + 9,8 : 0,01) =$
- d) $1,4 - 0,4 \cdot (0,25 + 0,75 : 0,01) =$

5. Anak 12 gozoki eta 14 txikle erosi ditu; gozoki bakoitza 0,10 €-tan, eta txikle bakoitza 0,15 €-tan. 10 €-ko billete batekin ordaindu du. Zenbat diru bueltatu behar diote?

6. Bostgarren solairuan bizi naiz. Solairu batetik bestera joateko, 0,175 m-ko 15 eskailera-maila daude. Atarian, 0,25 m-ko eskailera-maila bat dago. Kaletik zer altueratara dago nire solairua?

7. Auto batek 4,2 litro gasolina erretzen ditu, batez beste, 100 km-ko. Bidaia hasi aurretik depositua beteta dago: 45 litro ditu. 888 km-ko bidaia egin ondoren, zenbat litro gasolina geratuko zaizkio deposituan, gutxi gorabehera?

8. Depositu batean, 124 litro zuku daude. 57 litroekin, 0,25 litroko botilak betetzen dira, eta deposituan geratzen denarekin, 0,5 litroko botilak. Zenbat botila betetzen dira guztira?

9. 500 folioko pakete batek 8,8 cm-ko lodiera du, eta 0,884 g-ko pisua. Zein da folio baten pisua gramotan?

10. 0,471 kg-ko bonboi-kaxa batean, 35 bonboi berdin daude. Kaxa hutsak 149 g-ko pisua du. Zenbat pisatuko du kaxak bertako 31 bonboi jaten baditugu?

11. Koilarakada bete arrozek 1,8 dg-ko pisua du, eta 72 ale ditu. Zenbat arroz-ale daude kilo batean?

12. Litro bat urek 1 kg-ko pisua duela jakinik, adierazi tonatan 58,75 hl-ko depositu baten uraren pisua.

13. Maitek 43 € ditu 5 zentimoko txanponetan. Txanpon bakoitzak 3,92 g pisatzen ditu. Zer pisu dute txanpon guztiek? Adierazi kg-tan.

14. Iturri bat ez da ondo isten, eta 2 ml ur galtzen ditu 5 segunduro. Zenbat litro galtzen dira astebetean?

Zenbaki hamartarrak



Gogora ezazu garrantzitsuen

Zenbaki hamartarrak

- **Zenbaki hamartarrek** bi zati dituzte: zati osoa eta zati hamartarra. Zati hamartarreen hamarrenak, ehunenak, milarenak... daude...
- Zenbaki hamartarrak **ordenatzeko** zati osoak konparatzen dira; eta berdinak badira, zati hamartarrak konparatzen dira, hamarrenekin hasita; berdinak badira, ehunenak konparatzen dira...

Zenbaki bat ez da aldatzen zati hamartarraren eskuinean zeroak gehitzen baditugu.

- Zenbaki bat **biribiltzea** da zenbakiaren azken zifrak zeroekin ordezkatzea, baina ordezkatzeko dugun lehenengo zifrari erreparatu behar diogu, aurreko zifrari unitate bat gehitu behar diogun ala ez jakiteko.

Zenbaki hamartarrak zenbakizko zuzenean adierazten dira.

Eragiketak hamartarrekin

- Bi zenbaki **batzeko** eta **kentzeko**, behar izanez gero, zeroak gehitzen dira zati hamartarreen, zenbaki biek zifra hamartarren kopuru bera izan dezaten.

$$1,5+0,03=1,50+0,03=1,53$$

$$1,5-0,03=1,50-0,03=1,47$$

- Bi zenbaki **biderkatzeko**: osoak balira bezala biderkatzen dira zenbakiak; biderkagaiek zenbat zifra hamartar dituzten -guztira-, beste horrenbeste izango ditu biderkadurak: horrela jakingo dugu non jarri koma.

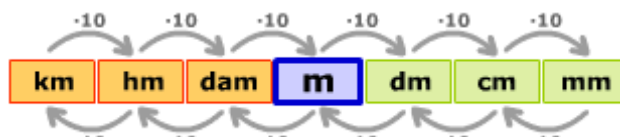
$$1,5 \cdot 0,03 = 0,045$$

- Bi zenbaki **zatitzeko**, behar izanez gero, zeroak gehitzen dira zati hamartarreen, zenbaki biek zifra hamartarren kopuru bera izan dezaten.

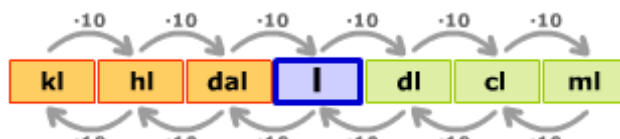
$$1,5 : 0,03 = 1,50 : 0,03 = 150 : 3 = 50$$

Sistema Metriko Hamartarra

▶ Luzera-unitateak



▶ Edukiera-unitateak




▶ Pisu-unitateak



Autoebaluazioa



1. Ordenatu txikienetik handienara honako zenbaki hauek:
6,488, 6,5 eta 6,49.
2. Idatzi adierazpen honi dagokion zenbakia: 72 unitate 79 hamarren 87 ehunen eta 63 milaren.
3. Biribildu milarenetara 58,8796 zenbakia.
4. Zein da P letrarekin adierazitako zenbaki hamartarra?

5. Bete hutsunea: $8,403 + \square = 212,14$
6. Kalkulatu: $6,7 + 0,1 \cdot (0,7 + 2,4 : 100) =$
7. Bete hutsunea: $444 : \square = 44400$
8. 3,605 kg fruta erosi ditut 1,45 €/kg-tan. Zenbat ordaindu dut guztira?
Adierazi emaitza bi hamartarrekin, eta biribilduta.
9. Beteta dagoen 19 dal-ko depositu batekin, 61 cl-ko 51 botila bete dira. Zenbat litro geratu dira deposituan?
10. 84 cm-ko zenbat pauso egin beharko ditu pertsona batek 8,988 km egiteko?

Praktikatzeko jardueren erantzunak

- a) $49-0,045=48,955$
b) $0,5+4=4,5$
c) $7,52-3,7=3,82$
d) $0,97-0,001=0,969$
- a) $63+1,20+0,59=64,79$
b) $520-28,0-29=492-29=463$
c) $730-56,1-7,3=673,9-7,3=666,6$
d) $33-164,3+0,07=-131,3+0,07=-131,23$
- a) $5\cdot 8,6\cdot 0,001=43,0\cdot 0,001=0,043$
b) $30\cdot 1,1\cdot 0,01=33,0\cdot 0,01=3300$
c) $9,8\cdot 9,8\cdot 0,1=96,12\cdot 0,1=961,2$
d) $1,9\cdot 0,09\cdot 0,01=0,171\cdot 0,01=0,00171$
- a) $0,39+4,2\cdot(0,3+6)=0,39+4,2\cdot 6,3=0,39+26,46=26,85$
b) $62-3,8\cdot(0,33+8,4)=62-3,8\cdot 8,73=62-33,174=28,826$
c) $0,2-0,8\cdot(20+980)=0,2-0,8\cdot 1000=0,2-800=-799,8$
d) $1,4-0,4\cdot(0,25+75)=1,4-0,4\cdot 75,25=1,4-30,1=-28,7$
- $10-(12\cdot 0,10+14\cdot 0,15)=10-(1,20+2,10)=10-3,30=6,70 \text{ €}$
- $5\cdot 15\cdot 0,175+0,15=75\cdot 0,175+0,15=13,125+0,15=13,275 \text{ m}$
- $45-888\cdot(4,2:100)=45-888\cdot 0,042=45-37,296=7,704\approx 8 \text{ litro}$
- $57:0,25+(124-57):0,5=228+67:0,5=228+134=362 \text{ botila}$
- $0,68:500=0,00136 \text{ mm}$
 $0,884:500=0,001768 \text{ g}$
- $(0,471-0,149):35\cdot(35-26)=0,322:35\cdot 9=0,0092\cdot 9=0,0828 \text{ kg}$
- $72:1,8=40\cdot \text{ale kopurua dg-ko}$
 $40\cdot 10000=400000 \text{ ale kg batean}$
- $58,78 \text{ hl}=5878 \text{ l}=5878 \text{ kg}=5,878 \text{ t}$
- $(43:0,05)\cdot 3,92=860\cdot 3,92=3371,20 \text{ g}=3,3712 \text{ g}$
- $2\cdot(60:5)=24 \text{ ml minutu batean.}$
 $24\cdot 12=144 \text{ ml ordu betean.}$
 $144\cdot 24=3456 \text{ ml egunean.}$
 $3456\cdot 7=24192 \text{ ml aste betean.}$
 $24192=24,192 \text{ l aste betean.}$

AUTOEBALUAZIOAREN erantzunak

- $6,488 < 6,49 < 6,5$
- $72+7,9+0,87+0,063=80,833$
- $58,880$
- $5,9$
- $212,14-8,403=203,737$
- $6,7+0,1\cdot 0,724=6,7+0,0724=6,7724$
- $0,01$
- $3,605\cdot 1,45=5,22725\approx 5,23 \text{ €}$
- $190-6,1\cdot 5,1=190-31,11=158,89 \text{ litro}$
- $8,988\cdot 100000:84=898800:84=10700 \text{ pauso}$

Bidali jarduerak tutoreari ►