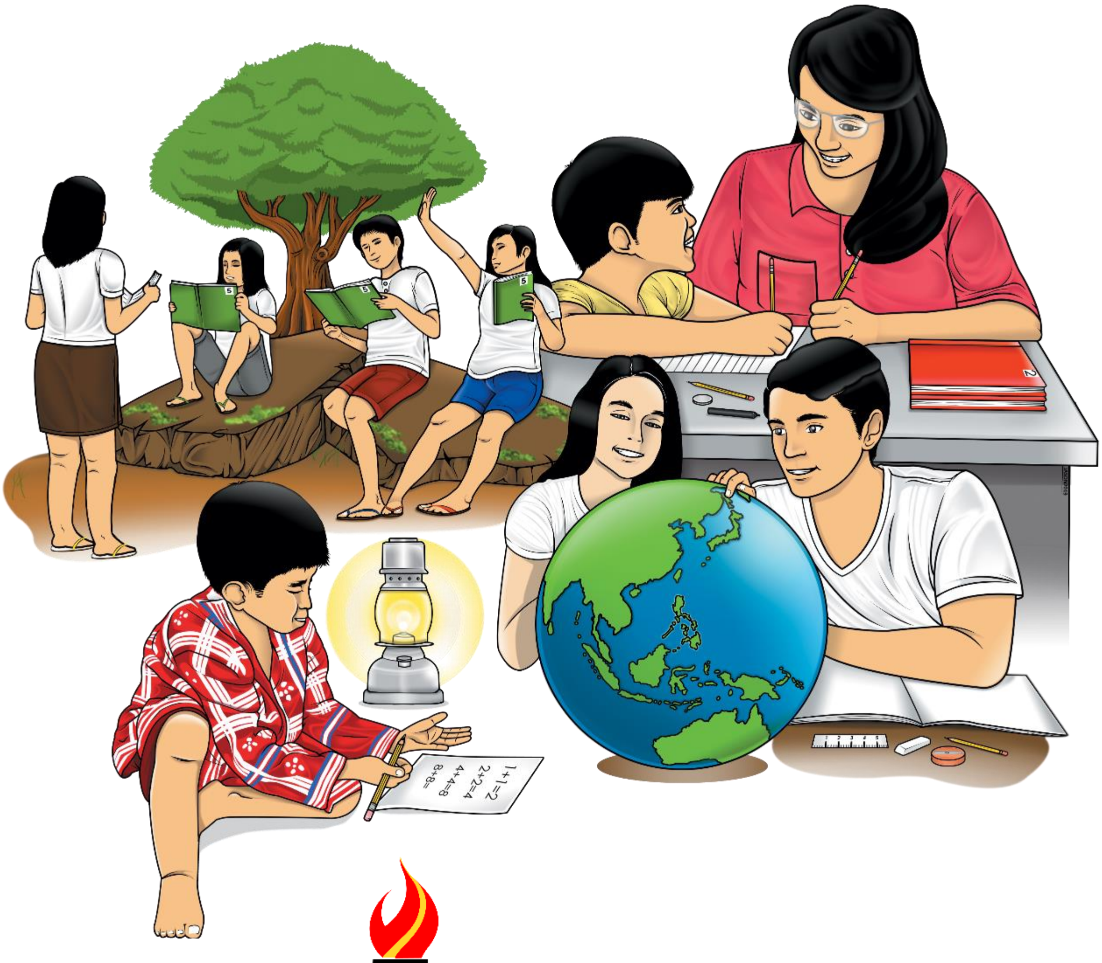
2

DepED
DEPARTMENT OF EDUCATION

Mathematics

Ikalawang Markahan – Modyul 7: Multiplication Equation Using Repeated Addition, Array, Multiples, and Number Line



ALTERNATIVE DELIVERY MODE
ADM

CO_Q2_Mathematics 2_ Module 7

PAG-AARI NG PAMAHALAAN
HINDI IPINAGBIBILI

Mathematics– Ikalawang Baitang
Alternative Delivery Mode
Ikalawang Markahan – Modyul 7: Multiplication Equation Using Repeated Addition, Array, Multiples, and Number Line
Unang Edisyon, 2020

Isinasaad sa **Batas Republika 8293, Seksiyon 176** na: Hindi maaaring magkaroon ng karapatang-sipi sa anomang akda ang Pamahalaan ng Pilipinas. Gayonpaman, kailangan muna ang pahintulot ng ahensiya o tanggapan ng pamahalaan na naghanda ng akda kung ito ay pagkakakitaan. Kabilang sa mga maaaring gawin ng nasabing ahensiya o tanggapan ay ang pagtakda ng kaukulang bayad.

Ang mga akda (kuwento, seleksiyon, tula, awit, larawan, ngalan ng produkto o brand name, tatak o trademark, palabas sa telebisiyon, pelikula, atbp.) na ginamit sa modyul na ito ay nagtataglay ng karapatang-ari ng mga iyon. Pinagsumikapang matunton ang mga ito upang makuha ang pahintulot sa paggamit ng materyales. Hindi inaangkin ng mga tagapaglathala at mga may-akda ang karapatang-aring iyon. Ang anomang gamit maliban sa modyul na ito ay kinakailangan ng pahintulot mula sa mga orihinal na may-akda ng mga ito.

Walang anomang parte ng materyales na ito ang maaaring kopyahin o ilimbag sa anomang paraan nang walang pahintulot sa Kagawaran.

Inilathala ng Kagawaran ng Edukasyon
Kalihim: Leonor Magtolis Briones
Pangalawang Kalihim: Diosdado M. San Antonio

Bumuo sa Pagsusulat ng Modyul

Manunulat:	Christine Joyce S. Marcos
Patnugot:	Emmanuel Victor F. Celis, Ferdinand B. dela Rosa, Helen G. Laus
Tagasuri:	Lily Beth B. Mallari, Nestor P. Nuesca
Tagaguhit:	Mark Jasper L. De Chavez
Tagalapat:	Rachel S. Dela Cruz, Allan S. Santos
Tagapamahala:	Nicolas T. Capulong, Librada M. Rubio, Ma. Editha R. Caparas, Nestor P. Nuesca, Robert E. Osongco, Lily Beth B. Mallari, Rebecca K. Sotto

Inilimbag sa Pilipinas ng ________________________

Kagawaran ng Edukasyon – Rehiyon III

Office Address: Matalino St., Government Center, Maimpis, City of San Fernando
Telefax: (045) 598-8580 to 89
E-mail Address: region3@deped.gov.ph

2

Mathematics

Ikalawang Markahan – Modyul 7: Multiplication Equation Using Repeated Addition, Array, Multiples, and Number Line

DEPARTMENT OF EDUCATION

Paunang Salita

Ang Self-Learning Module o SLM na ito ay maingat na inihanda para sa ating mag-aaral sa kanilang pag-aaral sa tahanan. Binubuo ito ng iba't ibang bahagi na gagabay sa kanila upang maunawaan ang bawat aralin at malinang ang mga kasanayang itinakda ng kurikulum.

Ang modyul na ito ay may inilaang Gabay sa Guro/Tagapagdaloy na naglalaman ng mga paalala, pantulong o estratehiyang magagamit ng mga magulang o kung sinumang gagabay at tutulong sa pag-aaral ng mga mag-aaral sa kani-kanilang tahanan.

Ito ay may kalakip na paunang pagsusulit upang masukat ang nalalaman ng mag-aaral na may kinalaman sa inihandang aralin. Ito ang magsasabi kung kailangan niya ng ibayong tulong mula sa tagapagdaloy o sa guro. Mayroon ding pagsusulit sa bawat pagtatapos ng aralin upang masukat naman ang natutuhan. May susi ng pagwawasto upang makita kung tama o mali ang mga sagot sa bawat gawain at pagsusulit. Inaasahan namin na magiging matapat ang bawat isa sa paggamit nito.

Pinapaalalahanan din ang mga mag-aaral na ingatan ang SLM na ito upang magamit pa ng ibang mangangailangan. Huwag susulatan o mamarkahan ang anumang bahagi ng modyul. Gumamit lamang ng hiwalay na papel sa pagsagot sa mga pagsasanay.

Hinihikayat ang mga mag-aaral na makipag-ugnayan agad sa kanilang guro kung sila ay makararanas ng suliranin sa pag-unawa sa mga aralin at paggamit ng SLM na ito.

Sa pamamagitan ng modyul na ito at sa tulong ng ating mga tagapagdaloy, umaasa kami na matututo ang ating mag-aaral kahit wala sila sa paaralan.

Alamin

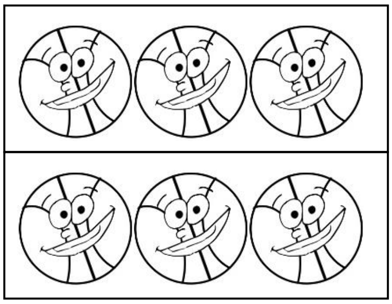
Ang araling ito ay tungkol sa ikatlong ***fundamental operation*** ng mga numero, ang ***multiplication.*** Upang magawa ito ng matagumpay, nararapat na ikaw ay maalam na sa ***addition*** at ***subtraction*** ng mga numero.

Sa katapusan ng araling ito, ikaw ay inaasahan na:

1. illustrates and writes a related equation for each type of multiplication:
   a. repeated addition;
   b. arrays;
   c. counting by multiples; and
   d. equal jumps on the number line (M2NS-IIf-38 and M2NS-IIf-39)

Subukin

Panuto: Isulat kung anong uri ng representasyon ng ***multiplication equation*** ang mga sumusunod sa iyong sagutang papel.

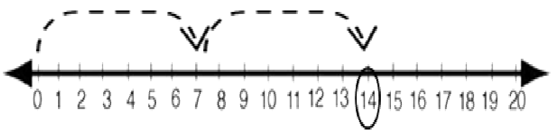


a. 2 pangkat ng 3 ay 6 ________________

b. 4, 8, 12, 16 = 16 ________________

c. 3 + 3 + 3 = 9 ________________

d. 11 + 11 + 11 = 33 ________________

e.  ________________

Aralin 1	Multiplication Equation Using Repeated Addition, Array, Multiples, and Number Line

Balikan

Panuto: Sagutin ang sumusunod na ***word problem*** gamit ang addition at subtraction. Isulat ang mga sagot sa iyong sagutang papel.

> Si Mang Victor ay may 500 mangga. Ibinenta niya ang 378 na mangga. Ipinamigay naman niya ang 78 mangga. Ilang mangga ang natira kay Mang Victor?

Addition: ______________________________

Subtraction: _______________________________

Addition at Subtraction: ____________________
(Two-Step Operation)

Tuklasin

Ang mga sumusunod ay ilan lamang halimbawa ng mga multiplication equations. Basahin natin at alamin!

Hal. $3 \times 5 = 15$

$2 \times 10 = 20$

$1 \times 7 = 7$

Ang isang multiplication equation ay maaring ipakita at isulat sa pamamagitan ng paggamit ng ***repeated addition**, **array, counting by multiples*** at ***equal jumps*** sa ***number line.*** Isa-isahin natin ang mga ito.

Repeated Addition

Ang repeated addition ay ang paulit-ulit na pagsasama ng mga numero sa isang ***addition sentence***.

Maaring ipakita ang multiplication gamit ang repeated addition. Halimbawa, kung ang numerong tatlo ay paulit ulit na pinagsama ng limang beses, ang katumbas nito ay:

$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 5 \times 3$

Ibig sabihin, limang beses na pauli-ulit na pinagsama ang numerong tatlo.

Kung pagsasamahin ang mga numerong tatlo ng limang beses, ang ***product*** o sagot ay 15. Samakatuwid, ang multiplication equation galing sa naunang repeated addition ay:

$$\boxed{5 \times 3 = 15}$$

Ibig sabihin, limang beses na pauli-ulit na pinagsama ang numerong tatlo.

multiplicand ↓ **multiplier** ↓ **product** ↓

$$5 \times 3 = 15$$

Ang numerong lima ay tinatawag na ***multiplicand***. Ito ang nagsasabi kung ilang beses paulit-ulit na pinagsama ang isang numero. Ang numerong tatlo naman ay tinatawag na ***multiplier***. Ito ay ang numerong paulit-ulit na pinagsasama sa isang addition sentence. Ang numerong labing-lima ay tinatawag na product. Ito ay ang sagot sa isang multiplication equation.

Narito pa ang ibang halimbawa ng mga multiplication equation gamit ang repeated addition.

Mga halimbawa:

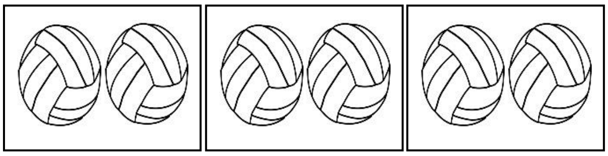
Repeated Addition		Multiplication Equation
5 + 5 + 5 + 5 = 20	→	4 x 5 = 20
10 + 10 + 10 = 30	→	3 x 10 = 30
4 + 4 + 4 + 4 = 16	→	4 x 4 = 16

Arrays

Maaring gumamit ng mga arrays upang maipakita at makasulat ng isang multiplication equation. Ang mga arrays ay mga paulit-ulit na larawan o bagay na nagpapakita ng repeated addition o multiplication.

Halimbawa:

tatlong pangkat ng 2



2 + 2 + 2 = 3 x 2

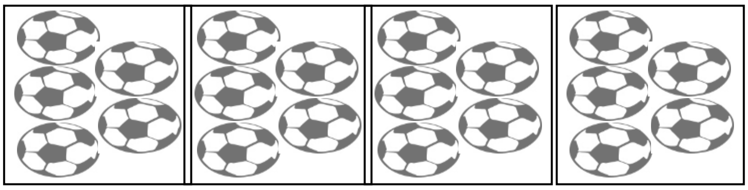
Ibig sabihin, ang bawat array na may dalawang ***volleyballs*** ay tatlong beses na paulit-ulit na pinagsasama. Maari din namang sabihing may tatlong pangkat ng tig-dalawang volleyballs ang array na ito.

Mula sa array na ito, kung ating pagsasamahin lahat ng bilang ng volleyballs, maaari nating isulat ang sumusunod na multiplication equation.

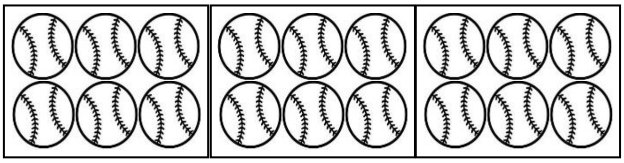
3 x 2 = 6

Ibig sabihin, ang bawat array na may dalawang volleyballs ay tatlong beses na paulit-ulit na pinagsasama. Kaya ang tatlong grupo ay may tig-dalawang volleyball. Ang sagot sa multiplication equation na ito ay anim.

Narito ang iba pang halimbawa.

Array	Multiplication Equation
apat na pangkat ng 5  5 + 5 + 5 + 5 =	4 x 5 = 20

tatlong pangkat ng 6

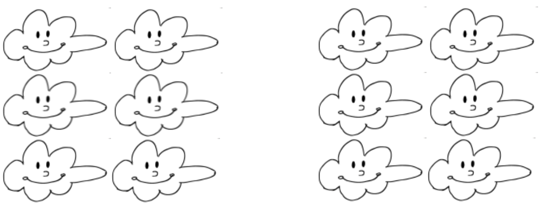


6 + 6 + 6 = 3 x 6 = 18

tatlong pangkat ng 5

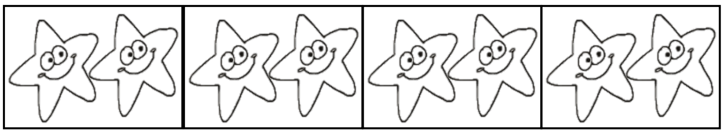
5 + 5 + 5 = 3 x 5 = 15

dalawang kolum ng 6



6 + 6 = 2 x 6 = 12

apat na pangkat ng 2



2 + 2 + 2 + 2 = 4 x 2 = 8

Counting by Multiples

Ang isa pang paraan ng pagpapakita at pagsulat ng multiplication equation ay ang paggamit ng mga multiples. Ginagamit ang kaalaman sa ***skip counting*** sa bahaging ito. Ating pag-aralan ang sumusunod na ***grid***.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Base sa grid, maaring ipakita ang 3 x 4 sa pamamagitan ng pagbilog sa unang tatlong multiples ng 4. Tingnan ang sumusunod.

1	2	3	(4)	5	6	7	(8)	9	10
11	(12)	13	14	15	16	17	18	19	20

Ibig sabihin, ang tatlong multiples ng 4 ay 4, 8, 12. At dahil, 12 ang pinakahuling nakabilog na multiple, ang sagot sa multiplication na 3 x 4 ay 12.

Samakatuwid, ang multiplication equation sa multiples na ito ay:

3 x 4 = 12

Mga Halimbawa:

Multiples — Multiplication

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

5 x 2 = 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

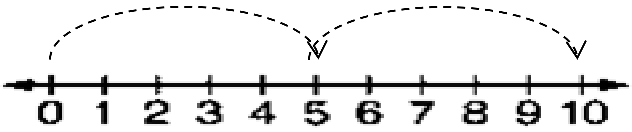
6 x 3 = 18

Equal Jumps sa Number Line

Bilang panghuli, maaari nating gamitin ang equal jumps sa number line upang maipakita at pagsulat ng isang multiplication equation. Ito ay ang pare-parehong pagtalon ng isang *arrow* sa magkakasunod na mga numero sa isang linya. Tiyaking ang bawat numero o yunit

ay may parehong layo sa bawat isa. Ating pag-aralan ang sumusunod na ilustrasyon.

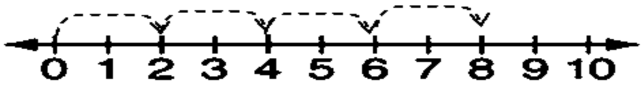
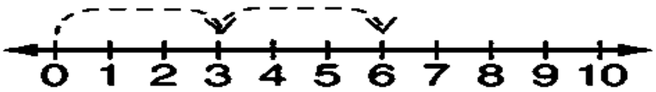
Sa number line na ito,



ang arrow ay dalawang beses na tumalon ng may tig-limang numero o yunit sa number line. Maaari ring sabihing, mayroong dalawang tig-limang yunit o pagtalon. Mapapansin na sa numerong 10 huling dumapo ang arrow sa number line. Ibig sabihin, ang tamang multiplication equation dito ay:

$$2 \times 5 = 10$$

Mga halimbawa:

Number Line	Multiplication Equation
	4 x 2 = 8
	2 x 3 = 6

Suriin

Panuto: Ayusin ang mga sumusunod na ginulong mga titik (*jumbled letters*) upang makumpleto ang mga sumusunod na pangungusap. Isulat ang tamang sagot sa iyong sagutang papel.

1. Ang ____________________ (epraetde dadotini) ay isa sa mga paraan ng pagpapakita ng multiplication.
2. Maari ring ipakita ang ____________________ (ulmitpiclitoan) gamit ang multiples ng mga bilang o numero.
3. Ginagamit ang skip counting sa pagpapakita ng multiplication gamit ang ____________________ (cunoitng ulmitlsep).
4. Ang ____________________ (raayr) ay paulit-ulit na larawan o bagay na nagpapakita ng repeated addition o multiplication.
5. Ang ____________________ (uerbmn niel) ay ang pagkakasunud-sunod ng mga bilang o numero sa isang linya o arrow na may pare-parehong layo sa isa't isa.

Pagyamanin

A. **Panuto:** Isulat ang tamang multiplication sa mga sumusunod na repeated addition sa iyong sagutang papel.

Halimbawa: 5 + 5 + 5 = <u>3 x 5</u>

a. 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = ________________

b. 10 + 10 + 10 + 10 = ________________

c. 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = ________________

d. 4 + 4 = ________________

e. 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1= ________________

B. **Panuto:** Isulat ang tamang multiplication equation sa mga sumusunod na repeated addition sa iyong sagutang papel.

Halimbawa: 6 + 6 + 6 = <u>3 x 6 = 18</u>

a. 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = ________________

b. 5 + 5 + 5 + 5 = ________________

c. 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = ________________

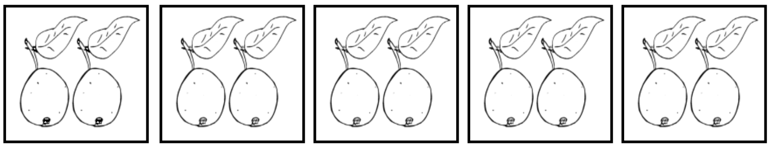
d. 10 + 10 = ________________

e. 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1= ________________

C. **Panuto:** Hanapin sa loob ng kahon ang tamang multiplication expression sa bawat array. Isulat ang sagot sa iyong sagutang papel.

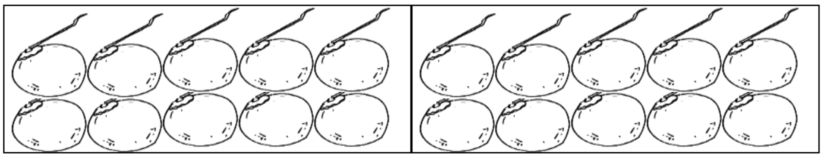
10 x 2	2 x 10	5 x 2	3 x 7	6 x 2	7 x 3

a. limang pangkat ng 2 bayabas



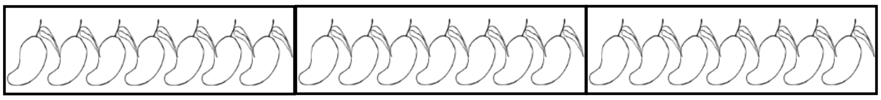
____

b. dalawang pangkat ng 10 niyog



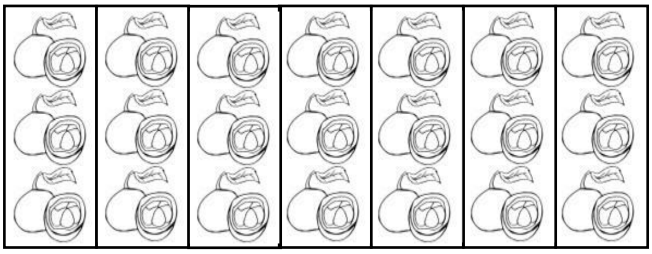
____

c. tatlong pangkat ng 7 mangga



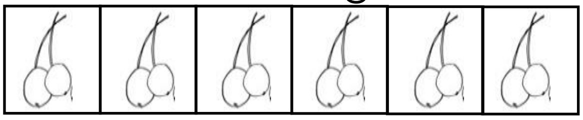
____

d. pitong kolum ng 3 santol



____

e. anim na kolum ng 2 saresa

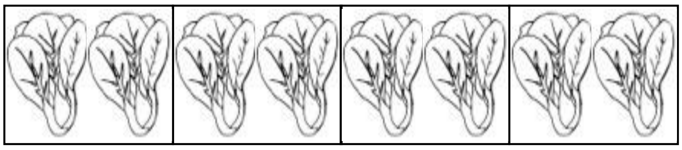


____

D. Panuto: Hanapin sa loob ng kahon ang tamang multiplication equation sa bawat array. Isulat ang sagot sa iyong sagutang papel.

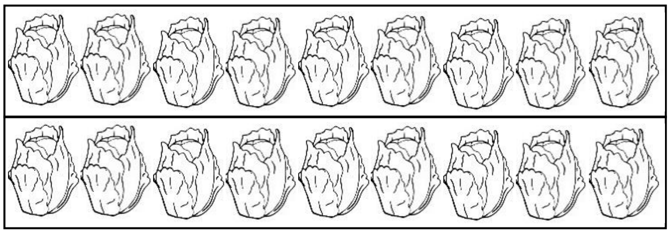
10 x 2 = 20	2 x 9 = 18	4 x 2 = 8
8 x 3 = 24	3 x 6 = 18	

a. apat na pangkat ng 2



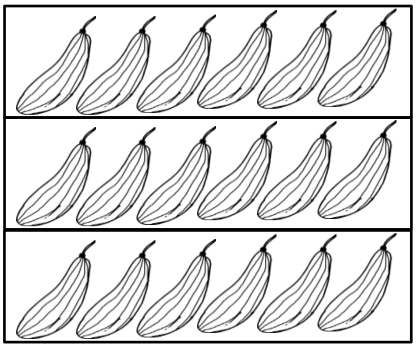
____

b. dalawang pangkat ng 9



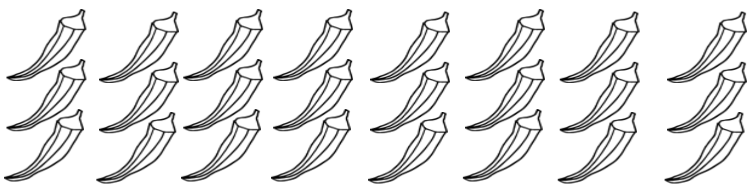
____

c. tatlong pangkat ng 6



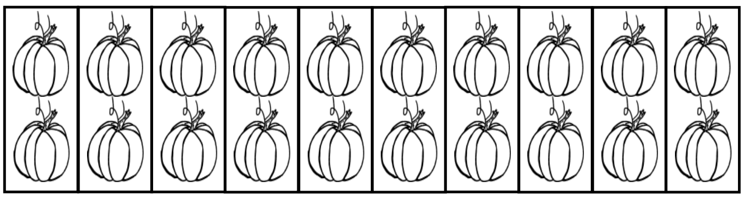
____

d. walong kolum ng 3



____

e. sampung kolum ng 2



____

E. **Panuto:** Gamit ang grid, sagutin ang mga sumusunod na tanong. Isulat ang sagot sa iyong sagutang papel.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

a. Anu-ano ang unang limang multiples ng 2.
b. Anu-ano ang unang tatlong multiples ng 4.
c. Ano ang panghuling bibilugan mo kung nais mong ipakita ang 4 x 5?
d. Anu-ano ang unang sampung multiples ng 3.
e. Ano ang huling multiple ng multiplication na 7 x 3.

F. **Panuto:** Gamit ang grid, isulat ang tamang multiplication equation. Isulat ang sagot sa iyong sagutang papel.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

a. unang tatlong multiples ng 3
multiplication equation: ____________

b. unang dalawang multiples ng 5
multiplication equation: ____________

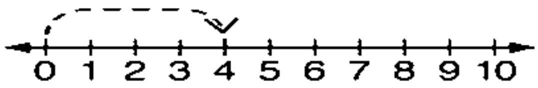
c. unang apat na multiples ng 6
multiplication equation: ____________

d. unang siyam multiples ng 3
multiplication equation: ____________

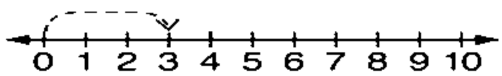
e. unang walong multiple ng 3
multiplication equation: ___________

G. **Panuto:** Ituloy ang arrow sa mga sumusunod na number line upang maipakita ang multiplication equation sa bawat bilang. Gawin ang mga ito sa iyong sagutang papel.

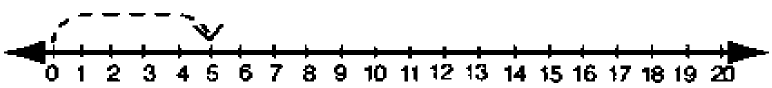
a. 2 x 4 = 8



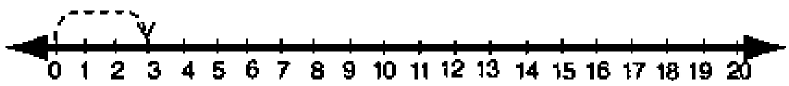
b. 3 x 3 = 9



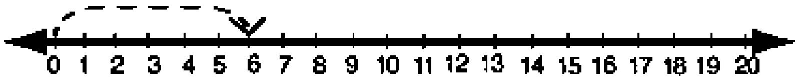
c. 4 x 5 = 20



d. 5 x 3 = 15

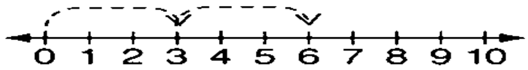


e. 3 x 6 = 18

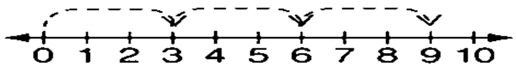


H. **Panuto:** Gamit ang mga number line na may arrow, ituloy ang mga multiplication equations. Gawin ang mga ito sa iyong sagutang papel.

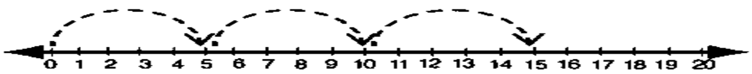
a. 2 x ____ = _____



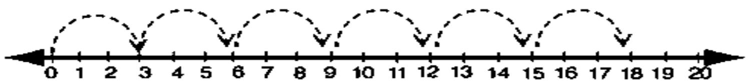
b. 3 x ____ = _____



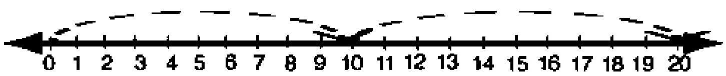
c. 3 x ____ = _____



d. 6 x ____ = _____



e. 2 x ____ = _____



Isaisip

Panuto: Punan ang patlang ng tamang sagot ayon sa iyong napag-aralan. Isulat ang sagot sa iyong sagutang papel.

1. Ang multiplication ________________ ay maaaring ipakita sa pamamagitan ng iba't ibang uri ng ilustrasyon o representasyon.
2. Ang ________________ ay ang pag-uulit-ulit na pagsasama ng isang bilang o numero.

3. Ang ___________________ ay ang paggamit ng skip counting.

4. Ang ___________________ ay ang paulit-ulit na larawan o bagay na nagpapakita ng repeated addition o multiplication.

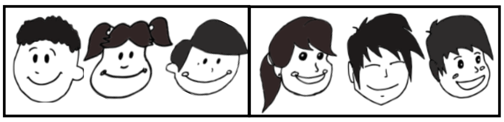
5. ___________________ ang tawag sa pagkakasunud-sunod ng mga bilang na may pare-parehong layo sa isang arrow o linya.

Isagawa

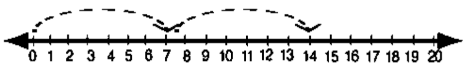
Kahunan ang tamang multiplication equation ng mga sumusunod. Gawin ang mga ito sa iyong sagutang papel.

a. 7 + 7 + 7 + 7 =   4 x 7 = 28   7 x 4 = 28

b. 2 pangkat ng 3   3 x 2 = 6   2 x 3 = 6



c. 5, 10, 15   3 x 5 = 15   5 x 3 = 15

d. 

2 x 7= 14   7 x 2 = 14

e. 12 + 12 + 12 + 12 =   12 x 4 = 48   4 x 12 = 48

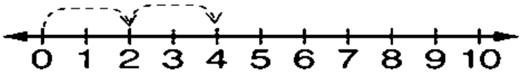
Tayahin

Panuto: Gawin ang mga sumusunod na panuto sa iyong sagutang papel.

a. Gumuhit ng 3 pangkat ng tig-dalawang pulang bilog at isulat ang tamang multiplication equation.

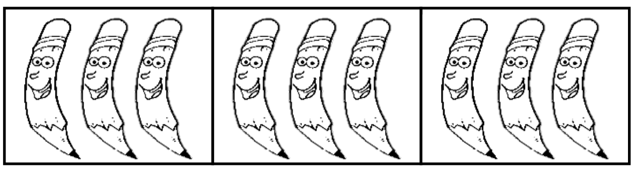
b. Gumuhit ng 2 pangkat ng apat na dilaw na bituin at isulat ang tamang multiplication equation.

c. Ituloy ang number line upang maipakita ang 4x2.



d. Ituloy ang counting multiples upang maipakita ang 5 x 2.
2, 4, _____, ______, ______

e. Punan ng tamang bilang ang repeated addition upang maipakita ang sumusunod na array at isulat ang tamang multiplication equation.

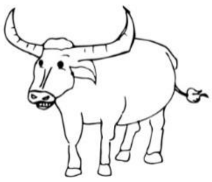
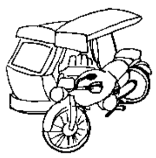
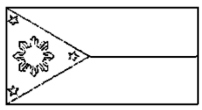


= ____ + ____ + ____

= ____ x ____ = ____

Karagdagang Gawain

Panuto: Ang mga sumusunod na suliranin ay may kinalaman sa mga pangkat at grupo. Isulat ang tamang multiplication equation sa bawat suliranin sa iyong sagutang papel.

a. Ilang paa mayroon ang apat na kalabaw?  _______ x _______ = _______	d. Ilang kamay mayroon sa tatlong bata? _______ x _______ = _______
b. Ilang gulong ang mayroon sa limang traysikel?  _______ x _______ = _______	e. Ilang pakpak mayroon sa limang ibon? _______ x _______ = _______
c. Ilang bituin sa sampung watawat?  _______ x _______= _______	

Susi sa Pagwawasto

Subukin
1. array
2. multiples
3. repeated addition
4. repeated addition
5. number line

Balikan
Addition:
378 + 78 = 456
Subtraction:
500 – 456 = 44
Addition at Subtraction:
500 – (378 + 78) = 44
(Two-Step Operation)
Tamang Sagot:
44

Suriin
1. repeated addition
2. multiplication
3. counting multiples
4. array
5. number line

Pagyamanin

A
a. 5 x 7
b. 4 x 10
c. 7 x 3
d. 2 x 4
e. 6 x 1

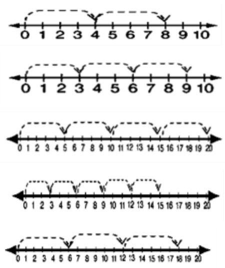
B
a. 5 x 2 = 10
b. 4 x 5 = 20
c. 6 x 3 = 18
d. 2 x 10 = 20
e. 7 x 1 = 7

C
a. 5 x 2
b. 2 x 10
c. 3 x 7
d. 7 x 3
e. 6 x 2

D
a. 4 x 2 = 8
b. 2 x 9 = 18
c. 3 x 6 = 18
d. 8 x 3 = 24
e. 10 x 2 = 20

E
a. 2, 4, 6, 8, 10
b. 4, 8, 12
c. 20
d.3, 6, 9, 12, 15,18,21,24, 27, 30
e. 21

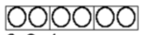
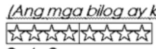
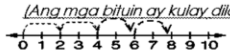
F
a. 3 x 3 = 9
b. 2 x 5 =10
c. 4 x 6 = 24
d. 9 x 3 = 27
e. 8 x 3 = 24

G

a. b. c. d. e.

H
a. 2 x 3 = 6
b. 3 x 3 = 9
c. 3 x 5 = 15
d. 6 x 3 = 18
e. 2 x 10 = 10

Isaisip
1.equation
2. repeated addition
3. counting multiples
4. array
5. number line

Isagawa
a. 4 x 7 = 28
b. 2 x 3 = 6
c. 3 x 5 = 15
d. 2 x 7 = 14
e. 4 x 12 = 48

Tayahin
a. 
3x2=6
(Ang mga bilog ay kulay pula.)
b. 
2x4=8
(Ang mga bituin ay kulay dilaw.)
c. 
d. 6, 8, 10
e. 3 + 3 + 3
3x3=9

Karagdagang Gawain
a. 4 x 4 = 16
b. 5 x 3 = 15
c. 10 x 3 = 30
d. 3 x 2 = 6
e. 5 x 2 =10

Sanggunian

Candido, Rogelio. 2013. Mathematics 2 Kagamitan ng Mag-aaral Taglog. Pasig City: Vival Publishing House, Inc. pp. 97-108.

Candido, Rogelio. 2013. Mathematics 2 Teacher's Guide. Pasig City: Vival Publishing House, Inc. pp.151-165.

Dagotdot, Imelda C., et.al. 2005. Mathematics for Global Challenges 3. Marikina City: Instructional Coverage Sytem Publishing, Inc. pp. 115-116.

Granado, and Mary Ann Diaz. 2007. Hypermath 4. Meycauayan Bulacan: Trinitas Publishing, Inc. pp. 82-83.

"Second Grade Math Worksheets And Printables". Education.Com, 2020. https://www.education. com/ worksheets/second- grade/math/.

Para sa mga katanungan o puna, sumulat o tumawag sa:

Department of Education - Bureau of Learning Resources (DepEd-BLR)

Ground Floor, Bonifacio Bldg., DepEd Complex
Meralco Avenue, Pasig City, Philippines 1600

Telefax: (632) 8634-1072; 8634-1054; 8631-4985

Email Address: blr.lrqad@deped.gov.ph * blr.lrpd@deped.gov.ph