

### Tungkol Saan ang Modyul na Ito?

Gaano karaming itlog ang madalas mong binibili? Paano mo nalalaman kung magkano ang lahat ng itlog na nabili mo? Bumibili ka ba ng isang dosenang itlog? Kung ipinagbibili mo ang mga itlog, paano mo malalaman kung magkano ang halaga ng bawat itlog?

May mga problemang maaaring hindi mo kayang sagutin kahit na marunong kang magbilang, magdagdag o magbawas. Kailangan mo ring matutuhan kung paano paramihin at hatiin ang mga bilang.

Sa modyul na ito, matututuhan mo ang pagpaparami at paghahati ng mga bilang. Matututuhan mo rin kung paano lutasin ang mga simpleng suliranin sa pamamagitan ng pagpaparami at paghahati. Ang modyul na ito ay nahahati sa dalawang aralin.

Aralin 1 — Pagpaparami

Aralin 2 — Paghahati

Subalit bago natin pag-aralan ang modyul, tiyaking napag-aralan mo na ang modyul na tungkol sa pagdaragdag at pagbabawas.



## Anu-ano ang Matututuhan Mo sa Modyul na Ito?

Matapos pag-aralan ang modyul na ito, maaari mo nang:

- maparami ang mga buong bilang na hanggang dalawang tambilang;
- hatiin ang mga buong bilang na hanggang dalawang tambilang; at
- masagutan ang mga simpleng problemang pangmatematika sa pamamagitan ng pagpaparami at paghahati.

### Anu-ano na ang mga Alam Mo?

Bago pag-aralan ang modyul na ito, sagutan muna ang simpleng pagsasanay na ito upang malaman kung anu-ano na ang mga alam mo ukol sa paksa.

#### A. Paramihin ang mga sumusunod:

1. 
$$3 \times 6 =$$
 \_\_\_\_\_

2. 
$$7 \times 8 =$$

3. 
$$2 \times 9 =$$

4. 
$$5 \times 0 =$$
 \_\_\_\_\_

6. 
$$9 \times 3 =$$
\_\_\_\_\_

7. 
$$8 \times 2 =$$
\_\_\_\_\_

8. 
$$4 \times 4 =$$
\_\_\_\_\_

9. 
$$6 \times 9 =$$
\_\_\_\_\_

10. 
$$7 \times 7 =$$
\_\_\_\_\_

#### B. Hatiin ang mga sumusunod:

$$9 \div 9 =$$
\_\_\_\_\_

3. 
$$8 \div 1 =$$

4. 
$$45 \div 5 =$$

5. 
$$72 \div 9 =$$

6. 
$$40 \div 8 =$$

7. 
$$36 \div 6 =$$

8. 
$$24 \div 3 =$$

9. 
$$35 \div 7 =$$

10. 
$$28 \div 4 =$$

Kumusta ang iyong naging pagsagot? Sa palagay mo ba ay nasagutan mo ang mga ito ng tama?

Ihambing ang iyong mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 31–32 upang malaman.

Kung tamang lahat ang iyong sagot, napakahusay! Ang ibig sabihin nito ay marami ka nang nalalaman tungkol sa paksa ng modyul na ito. Maaari mo pa ring pag-aralan ang modyul upang mapagbalik-aralan ang mga nalalaman mo na. Maaari pa ring maragdagan ang iyong kaalaman kung ipagpapatuloy mo ang pag-aaral ng modyul na ito.

Kung nakakuha ka naman ng mababang iskor, huwag malungkot. Nangangahulugan lamang ito na ang modyul na ito ay inilaan para sa iyo. Makatutulong itong maunawaan mo ang ilang mahahalagang kaisipang maaari mong gamitin sa iyong pang-araw-araw na buhay. Kung pag-aaralan mong mabuti ang modyul na ito, malalaman mo ang mga sagot sa lahat ng tanong sa pagsusulit at iba pang mahahalagang bagay! Handa ka na ba?

Maaari mo ng ilipat sa susunod na pahina para sa pagsisimula ng Aralin 1.

### ARALIN 1

## **Pagpaparami**

Pamilyar ka ba sa ekspresyon na "times"? Ano ang pumapasok sa iyong isipan kapag naririnig mo ito? Kapag ang isang bagay ay pinarami ng ilang times beses, ang bilang ba nito ay lalaki o liliit? Ipagpatuloy ang pagbabasa upang malaman.



### **Basahin Natin Ito**

Bumili si Aling Belen ng pasalubong para sa kanyang kambal na anak. Siya ay bumili ng 3 pakete ng kending ube para sa kanila. Ang bawat pakete ay may lamang 6 na kendi. Upang malaman kung ilan lahat ang kanilang kendi, binuksan ng isa sa mga kambal ang bawat pakete at binilang lahat ng lamang kendi habang ang isa naman ay nagdagdag ng:

 $\begin{array}{r}
 6 \\
 6 \\
 + 6 \\
 \end{array}$ 



Kahit na gumamit sila ng magkaibang paraan, magkapareho ang sagot na nakuha ng kambal.



# Pag-isipan Natin Ito

Aling paraan ang mas madali para sa iyo? Ang pagdaragdag ng mga bilang ay mas madaling paraan kaysa sa pagbibilang ng isa-isa, hindi ba? Subalit alam mo ba na may mas maikling paraan pa kaysa sa pagdaragdag? Maaari kang makatipid ng oras sa paggamit ng paraang ito, lalo na kung malalaking bilang na ang kinakaharap mo. Upang mas marami pang matutuhan tungkol dito, ipagpatuloy mo ang pagbabasa.



### **Alamin Natin**

Alalahanin ang kuwento ng kambal. Ang isa sa kanila ay gumamit ng pagdaragdag.

$$6 + 6 + 6 = 18$$

Ilang 6 ang mayroon? May tatlong 6, tama? Ang *addends* ay pare-pareho. Maaari nating makuha ang kaparehong sagot sa mas maikling paraan gamit ang pagpaparami (*multiplication*). Alam mo ba kung ano ito? Ang *pagpaparami* ay ang pagpapalaki sa isang bilang ng maraming beses. Ito ay isa lamang pinaikling paraan ng pagdaragdag.

$$\begin{array}{cccc}
6 & & & & & & 6 \\
6 & & & & & & & 6 \\
+ & 6 & & & & & \times & 3 \\
\hline
18 & & & & & & 18
\end{array}$$

Ito ang isa pang paraan ng pagsulat ng nabanggit na proseso.

simbolo ng pagpaparami (times) 
$$6 \times 3 = 18$$
— product factors

Binabasa natin ito bilang 6 pinarami sa 3 ay katumbas ng 18. Maaari rin natin itong basahin bilang 6 times 3 ay 18. Mga *factor* ang mga bilang na pinararami. Tingnan ang halimbawa sa naunang pahina. Anu-ano ang mga factor? Kung 6 at 3 ang iyong sagot, tama ka.

Ang simbolong × ay ang simbolo ng pagpaparami. Binabasa ito madalas bilang times. Ang bilang na nakukuha mo matapos paramihin ang mga bilang ay tinatawag na *product*. Ano ang product sa halimbawa? Kung ang sagot mo ay 18, tama ka na naman! Ito ay parating mas malaki sa alinman sa mga factor.

Paano kung isulat natin ang  $6 \times 3$  sa ganitong paraan:  $3 \times 6$ ? Mababago ba ang product? Hindi! Ang pagbabago sa ayos ng mga factor ay hindi makapagpapabago sa product.

$$6 \times 3 = 18 \quad \blacksquare \quad 3 \times 6 = 18$$

Ang talahanayang ito ay makatutulong sa iyo sa pagpaparami ng mga bilang nang mabilis. Subukan kung maisasaulo mo ang talahanayan ng pagpaparami.

×	0	1	2	3	4	5	(
0	0	0	0	0	0	0	
1	0	1	2	3	4	5	
2	0	2	4	6	8	10	1
3	0	3	6	9	12	15	1
4	0	4	8	12	16	20	2
5	0	5	10	15	20	25	C
6	0	6	12	18	24	30	(J
7	0	7	14	21	28	35	4
8	0	8	16	24	32	40	4
9	0	9	18	27	36	45	5
10	0	10	20	30	40	50	6

Pansinin mo na anumang bilang ang iparami sa sero (0), ang katumbas ay 0. Gayon din, anumang bilang ang iparami sa 1, ang katumbas ay ang bilang na pinarami pa rin.

Alam mo ba kung paano gamitin ang talahanayan? Kumuha ng bilang sa pinakagawing kaliwa ng hanay at isa pang bilang sa pinakaitaas na hilera.

Halimbawa, 8 ang kinuha mong bilang sa pinakagawing kaliwa ng hanay at 6 naman mula sa pinakaitaas na hilera. Makikita mo ang bilang na 48 sa loob ng kahon sa kaprehong hilera ng 8 at sa kaparehong hanay ng 6. Ang 48 ang product ng 8 at 6. Alamin kung gaano ka kabilis makapagpaparami ng mga bilang gamit ang talahanayan.

×	0	1	2	3	4	5	(	
0	0	0	0	0	0	0		
1	0	1	2	3	4	5	ľ	
2	0	2	4	6	8	10	li	
3	0	3	6	9	12	15	i	
4	0	4	8	12	16	20	i	
5	0	5	10	15	20	25		
6	0	6	12	18	24	30	_ 	
7	0	7	14	21	28	35		
8	<b>&gt;</b>							
9	0	9	18	27	36	45	5	
10	0	10	20	30	40	50	6	



### Subukan Natin Ito

Sagutan ang mga sumusunod gamit ang talahanayan ng pagpaparami.

1. 
$$7 \times 5 =$$
 \_\_\_\_\_

1. 
$$7 \times 5 =$$
 6.  $4 \times 6 =$ 

2. 
$$6 \times 6 =$$

2. 
$$6 \times 6 =$$
 7.  $7 \times 3 =$ 

8. 
$$5 \times 1 =$$
\_\_\_\_\_

4. 
$$3 \times 7 =$$

5. 
$$2 \times 9 =$$
 10.  $0 \times 2 =$ 

10. 
$$0 \times 2 =$$
\_\_\_\_\_

Ihambing ang iyong sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 32.



Naaalala mo pa ba ang pinag-usapan natin tungkol sa sero (0)? Anumang bilang ang iparami sa 0, ang katumbas ay 0, tama? Dahil dito, magiging madali para sa atin ang pagpaparami ng mga bilang na nagtatapos sa 0. Tingnan ang mga halimbawa.

$$4 \times 1 = 4$$
  $\rightarrow$   $4 \times 10 = 40$   
 $3 \times 2 = 6$   $\rightarrow$   $3 \times 20 = 60$   
 $2 \times 4 = 8$   $\rightarrow$   $2 \times 40 = 80$ 

Dinagdagan lamang natin ng 0 ang kanang bahagi ng product ng tambilang na sero.



### **Subukan Natin Ito**

Ibigay ang mga product.

1. 
$$1 \times 9 = 9$$
  $\longrightarrow$   $10 \times 9 = \_$ 

2. 
$$4 \times 2 = 8$$
  $\longrightarrow$   $4 \times 20 =$ 

3. 
$$7 \times 1 = 7$$
  $\longrightarrow$   $7 \times 10$   $=$  \_\_\_\_\_

4. 
$$3 \times 3 = 9$$
  $\longrightarrow$   $30 \times 3 =$ 

5. 
$$8 \times 1 = 8$$
  $\longrightarrow$   $8 \times 10 =$ 

Ihambing ang iyong mga sagot sa Batayan sa Pagwawasto sa pahina 33.



Sa palagay mo ba ay makakaya mo nang magparami ng mga bilang na may higit sa isang tambilang? Hindi ito ganoon kahirap gaya ng iniisip mo. Makukuha mo ang product sa paggamit ng mas simpleng paraan. Tingnan ang mga halimbawa.

#### **HALIMBAWA 1**

Una, isulat ang problemang pararamihin sa pinahabang porma.

Kunin ang mga product at isulat ang mga ito nang patayo. Tiyakin na magkakapantay sa tamang hanay ang mga tambilang.

$$\begin{array}{c|cccc}
20 & + & 7 \\
 & \times & 3 \\
\hline
21 & & & \\
60 & & & & \\
\end{array}$$

$$3 \times 7$$

$$3 \times 20$$

Idagdag ang mga binahaging product upang makuha ang huling product nito.

$$\begin{array}{r}
20 + 7 \\
 \times 3 \\
\hline
 + 60 \\
\hline
 81
\end{array}$$

Kung gayon,  $27 \times 3 = 81$ .

#### **HALIMBAWA 2**

Una, isulat ang problemang pararamihin sa pinahabang porma.

Kunin ang mga product at isulat ng patayo. Tiyakin na magkakapantay sa tamang hanay ang mga digit.

Idagdag ang mga product upang makuha ang huling product nito.

$$\begin{array}{r}
 10 + 6 \\
 \times 4 \\
 \hline
 24 \\
 +40 \\
 \hline
 64
 \end{array}$$

Kung gayon,  $16 \times 4 = 64$ .



## Subukan Natin Ito

Kunin ang product ng mga sumusunod gamit ang pinahabang porma.

Ihambing ang mga sagot sa Batayan sa Pagwawasto sa pahina 33-35.



# Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan

A. Ibigay ang product ng mga sumusunod:

3. 
$$0 \times 7 =$$
 \_\_\_\_\_

4. 
$$5 \times 3 =$$

B. Kunin ang product ng mga sumusunod:

1. 
$$1 \times 5 = 5$$
  $10 \times 5 =$ 

2. 
$$3 \times 1 = 3$$
  $3 \times 10 =$ 

3. 
$$2 \times 2 = 4$$
  $20 \times 2 = _____$ 

4. 
$$1 \times 2 = 2$$
  $10 \times 2 =$ 

5. 
$$3 \times 1 = 6$$
  $6 \times 10 = _____$ 

C. Lutasin ang mga sumusunod na suliranin gamit ang mga pinahabang porma. Ipakita ang iyong solusyon.

- 1. Si Aling Nora ay nagtitinda ng tuyo. Ang bawat pakete ng tuyo ay nagkakahalaga ng 4 na piso. Kung nabili ang 23 pakete, magkano ang kanyang kinita?
- 2. Si Amelia ay may 13 paso ng rosas. Ang bawat halamang rosas ay may 7 bulaklak. Ilang rosas mayroon si Amelia?
- 3. Si Gng. Perez ay may 3 anak. Binigyan niya ang bawat isa ng 15 piso. Magkano lahat ang ibinigay niya sa kanyang mga anak?
- 4. Bumili si Aling Dolor ng 4 na pakete ng kalamansi. Ang bawat pakete ay may 17 pirasong kalamansi. Ilang lahat ang kalamansi na binili ni Aling Dolor?
- 5. May 12 pangkat na sasali sa paligsahan sa pagsayaw. Ang bawat pangkat ay may 5 kasapi. Ilang lahat ang sasali sa paligsahan?

Ihambing ang iyong mga sagot sa Batayan sa Pagwawasto sa pahina 35-40.

Nakuha mo ba ang mga tamang sagot? Kung gayon, napakahusay!



### **Tandaan Natin**

- Pagpaparami ang pagpapalaki sa isang bilang ng maraming beses. Ito ay isa lamang pinaikling paraan ng pagdaragdag.
- ♦ Ang simbolong × ay simbolo ng pagpaparami. Binabasa ito kadalasan bilang times.
- Mga factor ang mga bilang na pinararami.
- Ang bilang na makukuha mo matapos paramihin ang mga factor ay tinatawag na product. Ito ay parating mas malaki sa alinman sa mga factor.
- Ang pagpapalit ng ayos ng mga factor ay hindi makapagpapabago sa product.
- ♦ Anumang bilang ang iparami sa sero (0), ang katumbas ay 0.
- Anumang bilang ang iparami sa isa (1), ang katumbas ay ang bilang na pinarami.
- ♦ Kapag nagpaparami ng mga bilang na nagtatapos sa sero, paramihin muna ang mga tambilang na walang sero. Pagkatapos ay idagdag ang 0 sa product.

#### ARALIN 2

## **Ang Paghahati**

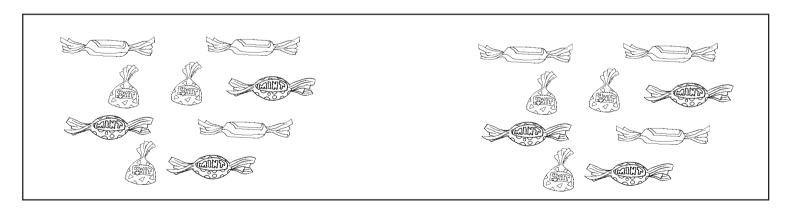
May mga anak ka ba? Nakatatanggap ba sila ng pantay na hati sa mga iniuuwi mong bagay? Paano mo hinahati ang pasalubong sa kanila?

Sa araling ito, matututuhan mo ang paraan na magagamit sa mga kaparehong sitwasyon.



### **Basahin Natin Ito**

Natatandaan mo pa ba ang kuwento ng kambal sa nakaraang aralin? Mayroon silang 18 kendi sa kabuuan, tama? Mahuhulaan mo kaya kung ilang kendi ang nakuha ng bawat isa? Tingnan ang mga kendi sa larawan.





# Pag-isipan Natin Ito

Hinati ng kambal ang mga kendi sa dalawa. Maaaring hindi namalayan ng kambal na ang ginawa nila ay gumamit ng matematika. Gusto mo rin bang malaman kung papaano ang magpangkat ng mga bagay at bilang? Ipagpatuloy ang pagbabasa upang matutuhan kung paano ito gawin.



### **Alamin Natin**

Marunong ba kayong maghati? Hulaan kung lalaki o liliit ang isang bilang kapag ito ay hinati? Kung ang sagot mo ay liliit, tama ka! May 18 kendi lahat ang kambal. Subalit nang hatiin nila ang mga kendi, ang bawat isa ay nakakuha lamang ng 9 na kendi. Ang 18 ay higit sa 9, tama?

Ang simbolong  $\div$  ay ang simbolo ng paghahati. Ginagamit ito tuwing hinahati ang mga bilang. Ang  $\int$  at —— ay maaari ring gamitin upang paghiwalayin ang dividend at divisor sa halip na gamitin ang simbolong  $\div$ . Kung gayon, ang  $18 \div 2$  ay maaari ring isulat bilang  $2\sqrt{18}$  o  $\frac{18}{2}$ .

Ang *dividend* ay ang bilang na hahatiin. Ito ang mas malaking bilang sa paghahati. Ang *divisor* ay ang bilang na naghahati sa dividend. Ang bilang na makukuha matapos maghati ay tinatawag na *quotient*. Ito ay palaging mas maliit sa dividend.

Sa paghahati ng bilang, malalaman kung ilang maliliit na bilang ang nakapaloob dito. Ito ang kasalungat ng pagpaparami. Maaari rin nating tingnan ang problema ng paghahati gamit ang terminolohiya ng pagpaparami.

$$18 \div 3 = 6 - 3 \times 6 = 18$$

Sa paghahati ng mga bilang, maaari mo ring gamitin ang talahanayan ng pagpaparami. Tingnan ang talahanayan sa ibaba.

Kapag ipinahahati sa iyo ang 32 sa 4, ilagay ang daliri sa bilang na 4 sa pinakagawing kaliwa ng hanay. Pagkatapos ay ikilos ang daliri ng pakanan. Kapag narating mo ang 32, huminto. Pagkatapos ay ikilos ang daliri paitaas. Nakikita mo ba ang bilang na 8? Samakatuwid, 8 ang quotient.

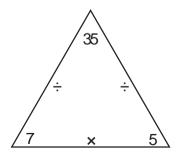
×	0	1	2	3	4	5		
0	0	0	0	0	0	0		<del>1</del>
1	0	1	2	3	4	5		<u> </u>
2	0	2	4	6	8	10	1	į
3	0	ფ	6	ത	12	15	1	i
4	_							- <del></del> -
5	0	5	10	15	20	25	3	
6	0	6	12	18	24	30	3	
7	0	7	14	21	28	35	4	
8	0	8	16	24	32	40	4	
9	0	9	18	27	36	45	5	
10	0	10	20	30	40	50	6	

May isa pang paraan upang makuha ang quotient gamit ang talahanayan ng pagpaparami. Ilagay ang daliri sa bilang na 4 sa pinakaitaas na hilera. Ikilos ang daliri paibaba. Kapag narating mo ang 32, huminto. Pagkatapos ay ikilos ang daliri pakaliwa. Nakuha mo pa rin ba ang 8?

×	0	1	2	3	4	5	
0	0	0	0	0		0	
1	0	1	2	3		5	(
2	0	2	4	6		10	1
3	0	3	6	9		15	1
4	0	4	8	12		20	2
5	0	5	10	15		25	C
6	0	6	12	18	!	30	(J)
7	0	7	14	21	٦	35	4
8	f				32	40	4
9	0	9	18	27	36	45	5
10	0	10	20	30	40	50	6

Maaaring gusto mong malaman kung tama ang nakuha mong quotient. Paramihin ito sa divisor. Ang sagot ay dapat katumbas ng dividend. Halimbawa, hatiin ang 8 sa 2. Nakuha mo ba ang 4 bilang quotient? Upang malaman kung tama ang iyong sagot, paramihin ang 4 sa 2. Ano ang product? Kung ito ay 8, tama ang nakuha mong quotient. Ang product ay katumbas ng dividend.

Pag-aralan ang tatsulok sa ibaba. Ang product ng 7 at 5 ay 35. Kapag hinati mo ang 35 sa 7, ang sagot ay 5. Kapag hinati mo ang 35 sa 5, ang sagot ay 7.



### Subukan Natin Ito

Hatiin ang mga bilang sa ibaba. Maaari kang sumangguni sa talahanayan ng pagpaparami.

1. 
$$49 \div 7 =$$

3. 
$$12 \div 3 =$$

4. 
$$25 \div 5 =$$

5. 
$$72 \div 8 =$$

7. 
$$15 \div 3 =$$

8. 
$$18 \div 2 =$$

9. 
$$14 \div 7 =$$

10. 
$$6 \div 3 =$$

Ihambing ang iyong mga sagot sa Batayan sa Pagwawasto sa pahina 41.



### **Alamin Natin**

Sa nakaraang aralin, natutunan natin kung paano ang magparami ng mga bilang na nagtatapos sa 0. Gusto mo rin bang malaman kung paano hatiin ang mga ito? Tingnan ang mga halimbawa.

$$4 \div 4 = 1$$
  $\longrightarrow$   $40 \div 4 = 10$ 

$$6 \div 2 = 3$$
  $\longrightarrow$   $60 \div 2 = 30$ 

$$8 \div 4 = 2$$
  $\longrightarrow$   $80 \div 4 = 20$ 

Dinagdagan lamang natin ng 0 ang kanang bahagi ng tambilang ng digit na walang sero. Paano naman kung ang dividend at divisor ay parehong nagtatapos sa 0? Tingnan ang halimbawa.

$$4 \div 1 = 4$$
  $\longrightarrow$   $40 \div 10 = 4$ 

$$6 \div 2 = 3$$
  $\longleftrightarrow$   $60 \div 20 = 3$ 

$$8 \div 4 = 2$$
  $\longrightarrow$   $80 \div 40 = 2$ 

Makukuha mo pa rin ang parehong quotient kahit ang hinati mo lang ay ang mga tambilang na walang sero.



### Subukan Natin Ito

Ibigay ang mga quotient.

1. 
$$9 \div 1 = 9$$
  $\longrightarrow$   $90 \div 10 = \_$ 

2. 
$$8 \div 2 = 4$$
  $\longrightarrow$   $80 \div 2 = \_$ 

3. 
$$7 \div 1 = 7$$
  $70 \div 10 = _____$ 

4. 
$$9 \div 3 = 3$$
  $\longrightarrow$   $90 \div 3 = \_\_\_$ 

5. 
$$80 \div 1 = 80$$
  $\longrightarrow$   $80 \div 10 = \_$ 

Ihambing ang iyong mga sagot doon sa Batayan sa Pagwawasto sa pahina 41.



Paano kung hindi natin makita ang dividend sa talahanayan ng pagpaparami? Ibig sabihin ba nito ay hindi na maaaring hatiin ang bilang? Hindi, ibig sabihin nito ay kailangan nating kunin ang quotient gamit ang mas mahabang paraan. Pag-aralan ang halimbawa.

Una, tingnan kung maaaring hatiin ang unang tambilang ng dividend sa pamamagitan ng divisor. Sa ating halimbawa, ang unang tambilang ng dividend ay ang 9. Maaari itong hatiin sa pamamagitan ng divisor na 3.

Pagkatapos niyan, paramihin ang unang tambilang ng quotient sa divisor. Kaya  $3 \times 3 = 9$ . Isulat ito sa ilalim ng 9. Pagkatapos ay ibawas ang product mula sa unang ginamit na dividend. Ang unang ginamit nating dividend ay 9. Kaya 9 - 9 = 0.

$$\begin{array}{c|c}
3 \\
3 \\
9 \\
\hline
0
\end{array}$$

Dahil ang sagot ay 0, hindi na natin ito kailangang isulat. Pumunta na tayo sa susunod na hakbang. Ibababa natin ang susunod na bilang. Ito ay ang 6. Tingnan kung ang 6 ay maaaring hatiin sa pamamagitan ng divisor. Maaari ba ang  $6 \div 3$ ?

Oo, maaari ito.

$$\begin{array}{r|r}
3 & 2 \\
3 & 9 & 6 \\
\hline
-9 & 6 & 6
\end{array}$$

Paramihin ang ikalawang tambilang ng quotient (2) sa divisor (3). Kaya  $2 \times 3 = 6$ . Isulat ang 6 sa ilalim ng dividend na ating ginamit. Ipagbawas.

Kaya 6 - 6 = 0.

$$\begin{array}{c|cccc}
3 & 2 \\
3 & 9 & 6 \\
 & -9 & 6 \\
 & -6 & 0
\end{array}$$

Kaya  $96 \div 3 = 32$ .

Alamin natin kung tama ang nakuha nating sagot.

Kaya  $32 \times 3 = 96$ .

Ang product na 96 ay katumbas ng dividend. Samakatuwid, tama ang nakuha nating quotient.

Kumuha tayo ng isa pang halimbawa.

Una, tingnan kung maaaring hatiin ang unang tambilang ng dividend sa pamamagitan ng divisor. Sa halimbawang ito ang unang tambilang ng dividend ay 6. Maaari itong hatiin sa pamamagitan ng divisor na 4. Kaya  $6 \div 4 = 1$ . Isulat ang 1 sa ibabaw ng 6.

Pagkatapos, paramihin ang unang tambilang ng quotient sa divisor. Kaya  $1 \times 4 = 4$ . Isulat ito sa ilalim ng 6. Ipagbawas ang huling ginamit na dividend at product. Kaya 6 - 4 = 2.



Tingnan kung maaaring hatiin ang dividend na 2 sa divisor na 4. Maaari ba? Hindi. Kaya ibaba ang susunod na tambilang sa dividend (8). Magiging 28 na ngayon ang ating dividend. Maaari na itong hatiin ng divisor na 4. Kaya 28  $\div$  4 = 7.

Paramihin ang tambilang na ito ng quotient (7) sa divisor (4). Kaya  $7 \times 4 = 28$ . Isulat ang 28 sa ilalim ng huling ginamit na dividend (28). Ipagbawas. Kaya 28 - 28 = 0.

Sapagkat ang *difference* o ang pagkakaiba ay 0, hihinto na tayo sa paghahati. Ibig sabihin nito ay wala ng maaari pang hatiin.

Kaya, 
$$68 \div 4 = 17$$
.

Tingnan natin kung tama ang nakuha nating sagot. Imumultiplika natin ang quotient sa panghati.

Kaya, 
$$17 \times 4 = 68$$
.

Ang product na 68 ay katumbas ng dividend. Samakatuwid, tama ang nakuha nating quotient.



# Subukan Natin Ito

Hatiin ang mga sumusunod. Ipakita ang iyong solusyon o kaparaanan.

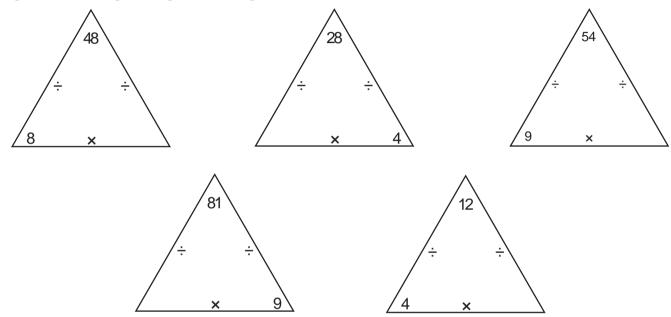
- 1. 4)92
- 2. 5)85

Ihambing ang iyong mga sagot sa Batayan sa Pagwawasto sa pahina 42-44.



## Alamin Natin ang Iyong mga Natutunan

A. Isulat ang nawawalang bilang sa loob ng tatsulok.



- B. Ibigay ang mga quotient. Ipakita ang iyong solusyon o kaparaanan.
  - 1. Dalawampung kalalakihan mula sa Barangay Mapayapa ang nagkusang-loob na maging barangay tanod. Ang Barangay Mapayapa ay nahahati sa 5 purok. Ilang tanod ang mayroon sa bawat purok?

2.	Nang mamayapa si Lolo Ambo, iniwan niya ang kanyang lupain sa kanyang apat na anak. Kung si Lolo Ambo ay may 32 hektarya, ilang hektarya ang nakuha ng bawat anak?
3.	Si Aling Marta ay nagprito ng 12 galunggong para sa kanyang 6 na anak. Ilang galunggong ang nakuha ng bawat anak?
4.	Si Karen ay may apat na pamangkin. Nagdala siya ng 16 na tsokolate para sa kanila. Ilan ang natanggap ng bawat pamangkin?
5.	Si Aling Carmen ay nagbebenta ng mangga. Ang bawat bag ay may 5 mangga. Ang isang bag ay nagkakahalaga ng 30 piso. Magkano ang halaga ng bawat mangga?
Ihambi	ng ang iyong mga sagot sa <i>Batayan sa Pagwawasto</i> sa pahina 45–46.



### **Tandaan Natin**

- Sa paghahati ng isang bilang ay malalaman kung ilang maliliit na bilang ang nakapaloob dito.
- Ang paghahati ang kasalungat ng pagpaparami. Maaari rin nating tingnan ang problema ng paghahati gamit ang pagpaparami.
- ◆ Ang simbolong ÷ ay ang simbolo ng paghahati. Ginagamit ito tuwing hinahati ang mga bilang. Ang at —— ay maaari ring gamitin upang paghiwalayin ang dividend at divisor sa halip na gamitin ang simbolong ÷.
- Ang dividend ay ang bilang na hahatiin. Ito ang pinakamalaking bilang sa ekwasyon ng paghahati.
- Ang divisor ay ang bilang naghahati sa dividend.
- Ang bilang o sagot na makukuha matapos kang maghati ay tinatawag na quotient. Ito ay palaging mas maliit kaysa sa parahati.

Natapos ka na sa pag-aaral ng modyul. Binabati kita! Ang iyong pagtitiyaga at pagnanais na matuto ay nagbunga na. Marami ka bang natutuhan mula sa modyul? Nasiyahan ka ba sa pagbabasa nito?

Ang sumusunod ay isang buod ng mga pangunahing kaisipan ng modyul upang tulungan kang matandaan ito ng mas mabuti.



Ang modyul na ito ay nagsasabing:

- Ang pagpaparami ay ang pagpapalaki sa isang bilang ng maraming beses. Ito ay isa lamang pinaikling paraan ng pagdaragdag.
- ♦ Ang simbolong × ay simbolo ng pagpaparami. Binabasa ito kadalasan bilang times.
- Mga factor ang mga bilang na pinararami.
- Ang sagot na makukuha mo matapos paramihin ang mga bilang ay tinatawag na product. Ito ay laging mas malaki kaysa sa alinman sa mga factor.
- Ang pagpapalit ng ayos ng mga factor ay hindi makapagpapabago sa product.
- Anumang bilang ang iparami sa sero (0), ang katumbas ay 0.
- Anumang bilang ang iparami sa isa (1), ang katumbas ay ang bilang na ipinarami.
- ♦ Kapag nagpaparami ng mga bilang na nagtatapos sa sero, paramihin muna ang mga tambilang na walang sero. Pagkatapos ay idagdag ang 0 sa product.
- Sa paghahati ng isang bilang ay malalaman kung ilang maliliit na bilang ang nakapaloob dito.
- Ang paghahati ang kasalungat ng pagpaparami. Maaari rin nating tingnan ang problema ng paghahati gamit ang pagpaparami.

- ◆ Ang simbolong ÷ ay ang simbolo ng paghahati. Ginagamit ito tuwing hinahati ang mga bilang. Ang at —— ay maaari ring gamitin upang paghiwalayin ang dividend at divisor sa halip na gamitin ang simbolong ÷.
- Ang dividend ay ang bilang na hahatiin. Ito ang pinakamalaking bilang sa ekwasyon ng paghahati.
- Ang divisor ay ang bilang na naghahati sa dividend.
- Ang bilang o sagot na makukuha matapos kang maghati ay tinatawag na quotient. Ito ay parating mas maliit kaysa sa dividend.



## Anu-ano ang mga Natutuhan Mo?

Lutasin ang mga sumusunod na problema. Ipakita ang iyong solusyon o kaparaaanan.

1. Si Mang Nestor ay isang tsuper ng dyip. Ang dyip niya ay nakapagsasakay ng 18 pasahero. Ang bawat pasahero ay nagbabayad ng 4 na piso. Magkano ang kinikita ni Mang Nestor sa bawat biyahe?

2.	Si Mang Cario ay umuupa ng tricycle upang isakay ang kanyang mga ani papunta sa palengke. Nakapag-ani siya ng 24 sako ng bigas. Subalit ang tricycle ay makapagdadala lamang ng 4 sako ng bigas sa isang biyahe Ilang biyahe ang kakailanganin upang madala sa palengke ang lahat ng ani ni Mang Cario?
3.	Paramihin ang 37 sa 2.
4.	Hatiin ang 78 sa 3.

Ihambing ang iyong mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 46–50. Nakuha mo ba ang mga tamang sagot? Kung gayon, napakahusay!

5. Ibigay ang product ng 29 at 3.



# Batayan sa Pagwawasto

### A. Anu-ano na ang mga Alam Mo? (pahina 2)

A. 1. 18

6. 27

2. 56

7. 16

3. 18

8. 16

4. 0

9. 54

5. 6

10. 49

Makikita mo ang mga product dito sa talahanayan ng pagpaparami.

×	0	1	2	3	4	5	
0	0	0	0	0	0	0	(
1	0	1	2	3	4	5	(
2	0	2	4	6	8	10	1
3	0	3	6	9	12	15	1
4	0	4	8	12	16	20	2
5	0	5	10	15	20	25	C
6	0	6	12	18	24	30	C
7	0	7	14	21	28	35	4
8	0	8	16	24	32	40	4
9	0	9	18	27	36	45	5
10	0	10	20	30	40	50	6

B. Gamit ang talahanayan ng pagpaparami, makikita din natin ang mga sagot sa problema ng paghahati. Tingnan ang problema 1. Ang 56 ay matatagpuan sa loob ng kahon sa kaparehong hilera ng 8 at kaparehong hanay ng 7. Maaari mo ring makita ang 56 sa loob ng kahon sa kaparehong hilera ng 7 at kaparehong hanay ng 8.

1. 7

6. 5

2. 1

7. 6

3. 8

8. 8

4. 9

9. 5

5. 8

10. 7

#### B. Aralin 1

Subukan Natin Ito (pahina 7)

Ang product ay matatagpuan sa loob ng kahon sa kaparehong hilera ng isa sa mga factor at sa kaparehong hanay ng isa pang factor.

1. 35

6. 24

2. 36

7. 21

3. 72

8. 5

4. 21

9. 42

5. 18

10. 0

Subukan Natin Ito (pahina 8)

- 1. 90
- 2. 80
- 3. 70
- 4. 90
- 5. 80

Subukan Natin Ito (pahina 11)

1. 36 × 2

Ang iyong sagot ay dapat katulad ng ginamit na paraan dito.

Una, isulat ang problemang pararamihin sa pinahabang porma.

$$\begin{array}{cccc}
36 & \longrightarrow & 30+6 \\
\times & 2 & \times & 2
\end{array}$$

Kunin ang mga product at saka isulat ng patayo. Tiyakin na magkakapantay sa tamang hanay ang mga tambilang.

$$\begin{array}{r}
 30 + 6 \\
 \times 2 \\
 \hline
 12 \\
 + 60
 \end{array}$$

Ipagdagdag ang mga product upang makuha ang huling product nito.

$$\begin{array}{r}
 30 + 6 \\
 \times 2 \\
 \hline
 12 \\
 + 60 \\
 \hline
 72
 \end{array}$$

Kaya,  $36 \times 2 = 72$ .

Una, isulat ang problemang pararamihin sa pinahabang porma.

$$\begin{array}{cccc}
14 & & & \\
\times & 5 & & \\
\end{array}$$

Kunin ang mga product at saka isulat ng patayo. Tiyakin na magkakapantay sa tamang hanay ang mga tambilang.

$$\begin{array}{r}
 10 + 4 \\
 \times 5 \\
 \hline
 20 \\
 + 50
 \end{array}$$

Ipagdagdag ang mga binahaging product upang makuha ang huling product.

$$10 + 4$$

$$\frac{\times 5}{20}$$

Kaya,  $14 \times 5 = 70$ .

Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan (pp. 11–12)

- A. 1. 32
  - 2. 30
  - 3. 0
  - 4. 15
  - 5. 8
- B. 1. 50
  - 2. 30
  - 3. 40
  - 4. 20
  - 5. 60

C. Ang iyong sagot ay dapat magkatulad sa ginamit na paraan dito.

Una, isulat ang problemang pararamihin sa pinahabang porma.

$$\begin{array}{cccc}
23 & & & \\
\times & 4 & & \\
\end{array}$$

Kunin ang mga product at saka isulat ng patayo. Tiyakin na magkakapantay sa tamang hanay ang mga tambilang.

$$\begin{array}{r}
 20 + 3 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 12 \\
 + \quad 80
 \end{array}$$

Ipagdagdag ang mga product upang makuha ang huling product nito.

$$\begin{array}{r}
 20 + 3 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 12 \\
 + \quad 80 \\
 \hline
 92
 \end{array}$$

Kaya,  $23 \times 4 = 92$ .

$$\begin{array}{cccc}
13 & & & \\
\times & 4 & & \times & 7
\end{array}$$

Kunin ang mga product at saka isulat nang patayo. Tiyakin na magkakapantay sa tamang hanay ang mga tambilang.

$$\begin{array}{c}
 10 + 3 \\
 \times 7 \\
 \hline
 21 \\
 + 70
 \end{array}$$

Ipagdagdag ang mga product upang makuha ang huling product nito.

$$\begin{array}{r}
 10 + 3 \\
 \times 7 \\
 \hline
 21 \\
 \hline
 70 \\
 \hline
 91
 \end{array}$$

Kaya, 
$$13 \times 7 = 91$$
.

$$\begin{array}{cccc}
15 & & & \\
\times & 3 & & \\
\end{array}$$

$$\begin{array}{cccc}
& & 10 + 5 \\
\times & 3 & \\
\end{array}$$

Kunin ang mga product at saka isulat nang patayo. Tiyakin na magkakapantay sa tamang hanay ang mga tambilang.

$$\begin{array}{r}
 10 + 5 \\
 \times 3 \\
 \hline
 15 \\
 + 30
 \end{array}$$

Idagdag ang mga product upang makuha ang huling product nito.

$$\begin{array}{r}
 10 + 5 \\
 \times 3 \\
 \hline
 15 \\
 + 30 \\
 \hline
 45
 \end{array}$$

Kaya, 
$$15 \times 3 = 45$$
.

$$\begin{array}{cccc}
17 & & & \\
\times & 4 & & \times & 4
\end{array}$$

Kunin ang mga product at saka isulat nang patayo. Tiyakin na magkakapantay sa tamang hanay ang mga tambilang.

$$\begin{array}{r}
 10 + 7 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 28 \\
 + \quad 40
 \end{array}$$

Idagdag ang mga product upang makuha ang huling product nito.

$$\begin{array}{r}
 10 + 7 \\
 \times 4 \\
 \hline
 28 \\
 + 40 \\
 \hline
 68
 \end{array}$$

Kaya, 
$$17 \times 4 = 68$$
.

$$\begin{array}{ccc}
12 & \longrightarrow & 10+2 \\
\times & 5 & \times & 5
\end{array}$$

Kunin ang mga product at saka isulat nang patayo. Tiyakin na magkakapantay sa tamang hanay ang mga tambilang.

$$\begin{array}{c|c}
 10 + 2 \\
 \times & 5 \\
 \hline
 10 \\
 + & 50
 \end{array}$$

Idagdag ang mga product upang makuha ang huling product nito.

$$\begin{array}{r}
 10 + 2 \\
 \times 5 \\
 \hline
 10 \\
 + 50 \\
 \hline
 60
 \end{array}$$

Kaya, 
$$12 \times 5 = 60$$
.

## C. Aralin 2

Subukan Natin Ito (pahina 18)

Makikita mo ang mga sagot sa talahanayan ng pagpaparami.

- 1. 7
- 2. 2
- 3. 4
- 4. 5
- 5. 9
- 6. 10
- 7. 5
- 8. 9
- 9. 2
- 10. 2

Subukan Natin Ito (pahina 19)

- 1. 9
- 2. 40
- 3. 7
- 4. 30
- 5. 8

Subukin Natin Ito (pahina 24)

1. Una, tingnan kung maaaring hatiin ang unang tambilang ng dividend sa pamamagitan ng divisor. Dito, maaaring hatiin ang 9 sa 4. Kaya  $9 \div 4 = 2$ .

Paramihin ang unang bahagi ng quotient (2) sa divisor (4). Kaya  $2 \times 4 = 8$ . Ipagbawas ang huling ginamit na dividend (9) at ang product (8) na ating nakuha. Kaya 9 - 8 = 1.

. 2	
49	2
1	

Tingnan muli kung maaari itong hatiin sa pamamagitan ng divisor. Sapagkat hindi maaari ang  $1 \div 4$ , kailangang ibaba ang susunod na tambilang sa dividend (2). Kaya magiging  $12 \div 4 = 3$ .

Muling paramihin ang bahaging ito ng quotient sa divisor. Kaya  $3 \times 4 = 12$ . Ipagbawas ang huling ginamit na dividend at ang product na nakuha. Kaya 12 - 12 = 0.

$$\begin{array}{c|c}
2 & 3 \\
4 & 9 & 2 \\
\hline
-8 & 1 & 2 \\
-1 & 2 & 0
\end{array}$$

Kaya,  $92 \div 4 = 23$ .

Tingnan kung tama ang nakuha mong sagot.

Kaya,  $23 \times 4 = 92$ .

Ang product na 92 ay katumbas ng dividend. Samakatuwid, tama ang nakuha mong sagot.

2. Una, tingnan kung maaaring hatiin ang unang tambilang ng dividend sa pamamagitan ng divisor. Dito, maaaring hatiin ang 8 sa 5. Kaya  $8 \div 5 = 1$ .

Paramihin ang unang bahagi ng quotient (1) sa divisor (5). Kaya  $1 \times 5 = 5$ . Ipagbawas ang huling ginamit na dividend (8) at ang product (5). Kaya 8 - 5 = 3.

Tingnan muli kung maaari itong paramihin sa pamamagitan ng divisor. Sapagkat hindi maaari ang  $3 \div 5$ , kailangang ibaba ang susunod na tambilang sa dividend (5). Kaya magiging  $35 \div 5 = 7$ .

Muling paramihin ang bahaging ito ng quotient sa divisor. Kaya  $7 \times 5 = 35$ . Ipagbawas ang huling ginamit na dividend at ang product. Kaya 35 - 35 = 0.

$$\begin{array}{c|c}
 & 1 & 7 \\
 \hline
 5 & 8 & 5 \\
 \hline
 & 3 & 5 \\
 \hline
 & -3 & 5 \\
 \hline
 & 0
\end{array}$$

Kaya,  $85 \div 5 = 17$ .

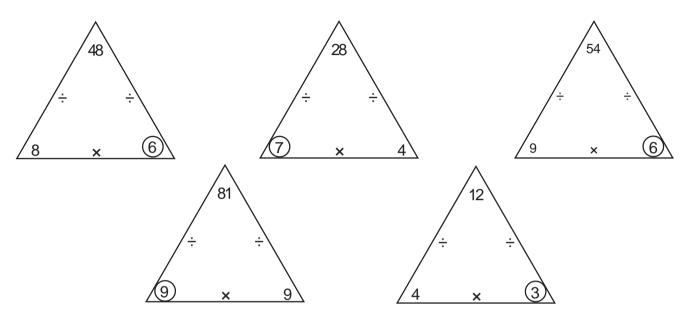
Tingnan kung tama ang nakuha mong sagot.

Kaya,  $17 \times 5 = 85$ .

Ang product na 85 ay katumbas ng dividend. Samakatuwid, tama ang nakuha mong sagot.

Alamin Natin ang Iyong mga Natutuhan (pp. 25–26)

A.



B. Paramihin ang quotient na nakuha mo sa dividend. Kung ang product ay katumbas ng dividend, ang sagot mo ay tama.

Maaari mong gamitin ang talahanayan ng pagpaparami sa pagkuha ng sagot.

1. 
$$20 \div 5 = 4$$

Ang bawat purok ay may 4 na tanod.

2. 
$$32 \div 4 = 8$$

Ang bawat anak ay may 8 hektarya.

3. 
$$12 \div 6 = 2$$

Ang bawat anak ay nakakuha ng 2 galunggong.

4. 
$$16 \div 4 = 4$$

Ang bawat pamangkin ay nakatanggap ng 4 na tsokolate.

5. 
$$30 \div 5 = 6$$

Ang bawat mangga ay nagkakahalaga ng 6 na piso.

## **D.** Anu-ano ang mga Natutuhan Mo? (pahina 29)

1. Una, isulat ang problemang pararamihin sa pinahabang porma.

$$\begin{array}{cccc}
18 & & & & \\
\times & 4 & & & \times & 4
\end{array}$$

Kunin ang mga product at isulat nang patayo. Tiyakin na magkakapantay sa tamang hanay ang mga tambilang.

$$\frac{\times 4}{32}$$

Ipagdagdag ang mga product upang makuha ang huling product nito.

$$\begin{array}{r}
 10 + 8 \\
 \times 4 \\
 \hline
 32 \\
 + 40 \\
 \hline
 72
 \end{array}$$

Kaya, 
$$18 \times 4 = 72$$

Si Mang Nestor ay kumikita ng 72 na piso sa kanyang bawat biyahe.

2. 
$$24 \div 4 = 6$$

Upang malaman kung tama, isangguni sa talahanayan ng pagpaparami sa pahina 6. Makikita mo ang product ng 6 at 4 ay 24. Ang product ay katumbas ng dividend (product, 24 = dividend, 24). Kung 6 ang nakuha mo bilang quotient, tama ang iyong sagot.

Kakailanganin ng 6 na biyahe upang madala sa palengke ang lahat ng ani ni Mang Cario.

Una, isulat ang problemang pararamihin sa pinahabang porma.

Kunin ang mga product at isulat nang patayo. Tiyakin na magkakapantay sa tamang hanay ang mga tambilang. Ipagdagdag ang mga product.

$$\begin{array}{r}
 30 + 7 \\
 \times 2 \\
 \hline
 14 \\
 + 60 \\
 \hline
 74
 \end{array}$$

Kaya 
$$37 \times 2 = 74$$
.

4. Una, tingnan kung maaaring hatiin ang unang tambilang ng dividend sa divisor. Sa kasong ito, maaari. Kaya,  $7 \div 3 = 2$ .

Paramihin ang unang bahagi ng quotient (2) sa divisor (3). Kaya  $2 \times 3 = 6$ . Ibawas ang 6 mula sa unang ginamit ng dividend (7). Kaya 7 - 6 = 1.

Tingnan muli kung maaaring hatiin ang dividend sa divisor. Sa kasong ito, hindi maaari ang  $1 \div 3$ . Kaya ibaba ang susunod na tambilang sa dividend (8). Magiging  $18 \div 3 = 6$ .

Paramihin ang bahaging ito ng quotient sa divisor. Kaya  $6 \times 3 = 18$ . Ibawas ang product sa huling ginamit na dividend. Kaya 18 - 18 = 0.

$$\begin{array}{c|c}
2 & 6 \\
3 & 7 & 8 \\
-6 & \\
\hline
1 & 8 \\
-1 & 8 \\
\hline
0 & \\
\end{array}$$

Kaya,  $78 \div 3 = 26$ .

Alamin kung tama ang nakuha mong sagot.

$$\begin{array}{c}
26 \\
\times 3 \\
\hline
 & 18 \\
+ 60 \\
\hline
 & 78
\end{array}$$

$$\begin{array}{c}
20 + 6 \\
\times 3 \\
\hline
 & 18 \\
---- \\
3 \times 6 \\
3 \times 20
\end{array}$$

Kaya,  $26 \times 3 = 78$ .

Ang product na 78 ay katumbas ng dividend. Samakatuwid, tama ang nakuha mong sagot.

$$\begin{array}{ccc}
29 & \longrightarrow & 20 + 9 \\
\times & 3 & \times & 3
\end{array}$$

Kunin ang mga product at isulat nang patayo. Tiyakin na magkakapantay sa tamang hanay ang mga tambilang.

$$\begin{array}{r}
20 + 9 \\
\times 3 \\
\hline
27 \\
60
\end{array}$$

Ipagdagdag ang mga product upang makuha ang huling product.

$$\begin{array}{r}
 20 + 9 \\
 \times 3 \\
 \hline
 27 \\
 + 60 \\
 \hline
 87
 \end{array}$$

Kaya,  $29 \times 3 = 87$ .



## Mga Sanggunian

South Australia Education Department. *Mathematics Teacher Support Material: Module 13*. South Australia: D.J. Woolman, 1982.

South Australia Education Department. *Mathematics Teacher Support Material: Module 19.* South Australia: D.J. Woolman, 1982.