



Tungkol Saan ang Modyul na Ito?

Gusto mo bang magkaroon ng sariling negosyo sa hinaharap? Gusto mo bang malaman kung paano tuusin ang mga buwis, mga tubo o pagkalugi sa negosyo? Gusto mo bang malaman kung paano papalitan ang piso sa dolyar? Kung naisip mo ang mga tanong na ito, ang modyul na ito ay para sa iyo!

Hangad nating lahat ang higit na mabuting kinabukasan. Ang isang paraan upang matupad ito ay sa pamamagitan ng pagnenegosyo. Ang isang negosyante ay nag-uumpisa at nagpapalakad ng kanyang sariling negosyo. Upang ang kanyang negosyo ay umunlad, dapat ay mayroon siyang taglay na wastong pag-uugali. Bukod sa magandang pag-uugali, ang matagumpay na empresaryo ay dapat mayroong mga kasanayang kailangan sa pagpapaunlad ng negosyo. Ang isa sa mga kasanayang ito ay ang abilidad na gumamit ng matematika o lutasin ang mga suliraning pambilang na kaugnay ng negosyo.

Sa negosyo ay laging kalakip ang pagtutuos. Ang empresaryo ay kailangang may sapat na kaalaman kung paano makikita kung siya ba ay tumutubo o nalulugi. Dapat ay alam niyang tiyakin ang halaga ng interes at kung paano magtuos ng mga buwis. Ang magnegosyo ay mas madali kung alam mo ang matematika ng pangangalakal.

Sa modyul na ito, matututuhan mo kung paano magtuos ng suliraning pambilang kaugnay ng negosyo. Pag-aaralan mo ang mga buwis, interes, mga tubo, mga pamamaraang hulugan, mga pagkalugi at ang pananalapi o kombersiyon ng pera.

Ang modyul na ito ay nahahati sa tatlong aralin.

Aralin 1 — *Pagtutuos ng Interes at Buwanang Hulog*

Aralin 2 — *Kombersiyon ng Pananalapi*

Aralin 3 — *Pagtutuos ng mga Buwis*



Anu-ano ang Matututuhan Mo sa Modyul na Ito?

Pagkatapos mong pag-aralan ang modyul na ito, maaari mo nang maisagawa ang mga sumusunod:

- ◆ magtuos ng payak at *compounded interest* para sa utang;
- ◆ matantiya ang buwanang hulog;
- ◆ magkombert ng pananalapi; at
- ◆ magtuos ng mga buwis.



Anu-ano na ang mga Alam Mo?

Bago pag-aralan ang modyul na ito, gawin muna ang payak na pagsusulit upang malaman kung gaano kalawak ang iyong kaalaman ukol sa paksa.

- A. Si Mang Kanor ay humiram ng pera para makapag-umpisa ng isang negosyo. Sinabi sa kanya ng bangko na kailangan niyang magbayad ng payak na interes na 5% sa loob ng 6 na buwan batay sa halagang kanyang inutang. Kung si Mang Kanor ay umutang ng ₱10,000, gaano kalaki ang interes na babayaran niya sa ika-anim na buwan? Magkano ang kabuuang halaga na babayaran niya sa ika-anim na buwan?

Interes na babayaran sa ika-anim na buwan:

Kabuuang halaga na babayaran niya sa ika-anim na buwan:

- B. Kung siya ay magbabayad ng compounded interest para sa ₱10,000 sa 5% bawat kuwarta, para sa taning na 6 na buwan, magkanong interes ang babayaran niya sa ika-anim na buwan? Magkano ang kabuuang halaga na babayaran niya sa ika-anim na buwan?

Interes na babayaran sa ika-anim na buwan:

Kabuuang halaga na babayaran sa ika-6 na buwan:

- C. Si Mang Kanor ay may mga suliranin kaugnay sa kanyang negosyo. Pagkaraan ng tatlong buwan, humiram siya ng ₱20,000 sa kanyang kapitbahay. Ang kanyang kapitbahay ay sumisingil ng 10% na compounded interest (sistemang 5–6) sa bawat anim na buwan sa loob ng isang taon. Magkano ang interes na dapat niyang bayaran sa bawat ikatlong buwan? Magkano ang dapat niyang ibalik sa kanyang kapitbahay pagkatapos ng kasunduan.

Interes na dapat bayaran sa...

Unang kuwarta

Ikalawang kuwarta

Ikatlong kuwarta

Pang-apat na kuwarta

Ang kabuuang halaga na
ibabayad pagkatapos ng kasunduan

- D. Si Mang Kanor ay mayroong suking Amerikano na gustong magbayad ng dolyar. Kung ang kanyang suki ay bumili ng kalakal na nagkakahalaga ng ₱2,500, magkano ang dapat niyang ibayad sa dolyar kung ang palitan ay $\text{₱}50.20 = \$100$?

Bayad sa dolyar: _____

- E. Pagkatapos ng isang taon, si Mang Kanor ay tumubo ng kabuuang halaga na ₱50,000 mula sa kanyang negosyo. Kung siya ay dapat magbayad ng $\text{₱}3,075 + 15\%$ ng sobra sa ₱40,000, magkano ang buwis na dapat niyang bayaran sa loob ng isang taon?

Ang buwis na dapat niyang bayara para sa ₱50,000 na kinita ay:

Kumusta ang iyong pagsagot? Nasagot mo bang maigi? Ihambing ang iyong mga sagot sa mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 33–34.

Kung lahat ng sagot mo ay tama, napakahusay! Nangangahulugan ito na may sapat kang kaalaman ukol sa mga paksang tatalakayin sa modyul na ito. Maaari mo pa ring pag-aralan ang modyul upang makapag-balik-aral. Maaari ring madagdagan pa ang iyong kaalaman kung ipagpapatuloy mo ang pagbabasa sa modyul.

Kung mababa naman ang nakuha mong iskor, huwag mag-alala. Nangangahulugan lamang ito na ang modyul na ito ay para sa iyo.

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

Pagtutuos ng Interes at Buwanang Hulog

Kalakip ng pagnenegosyo ang paulit-ulit na pagtutuos o paglutas ng mga suliraning pambilang. Alam ng isang matagumpay na mangangalakal kung paano ang tamang pagtutuos ng interes at ng buwanang hulog sa mga produktong binili ng hulugan. Ang mga suliranin kaugnay sa negosyo ay kalimitang nangangailangan ng pagsasama-sama ng iba't ibang operasyong pangmatematika. Makabubuting basahin ang modyul ng batayang matematika at magbalik-aral sa **pagdaragdag, pagbabawas, pagpaparami at paghahati**. Kung sa iyong palagay ay bihasa ka na sa mga nabanggit na operasyon, handa ka na sa mga paksang saklaw ng modyul na ito.

Sa araling ito, malalaman mo kung paano magtuos ng mga suliraning kaugnay sa mga negosyo.

Pagkatapos mong pag-aralan ang modyul na ito, maaari mo nang maisagawa ang mga sumusunod:

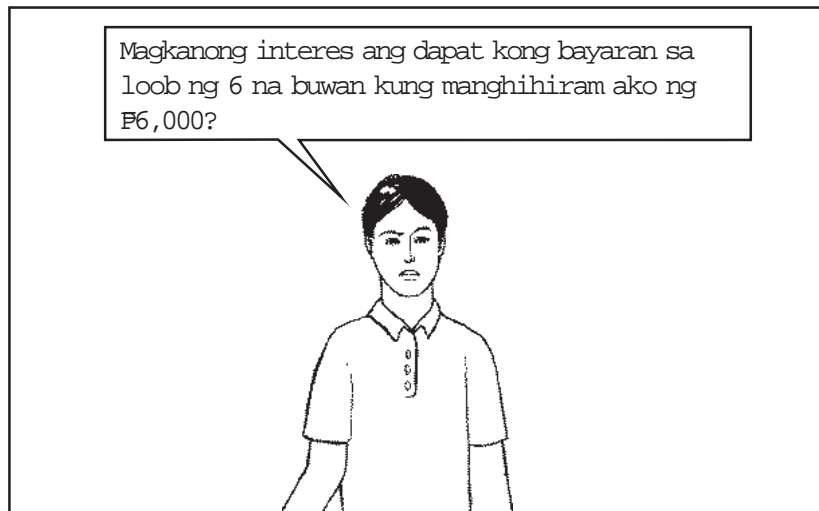
- ◆ makapagtuos ng payak at compounded interest sa mga pautang; at
- ◆ makuha ang buwanang hulog para sa kalakal na kinuha ng hulugan.



Basahin Natin Ito

Si Philip ay may isang *sari-sari store*. Plano niyang palakihin ang kanyang negosyo kaya napagpasyahan niyang kumuha ng pautang mula sa kanyang pinsan na si Marco.





Alam mo ba kung paano magtuos ng payak na interes? Alam mo ba kung bakit may interes na sinisingil sa mga perang hinihiram?

Mga Tasa ng Interes (*Interest Rates*)

Payak na Interes

Kung ikaw ay nanghiram ng sasakyan sa isang nagpapaupa ng sasakyan o ikaw ay nakikitira sa bahay o paupahang bahay ng iba, nagbabayad ka ng upa. Tulad ng pagbabayad ng upa sa paggamit ng sasakyan o sa bahay, ikaw ay kailangang magbayad rin ng upa sa perang iyong hiniram. Ito ay tinatawag na *interes*. Ang mga taong tulad ni Marco ay kumikita sa pamamagitan ng pagsingil ng interes sa pautang nila. Ang mga bangko ay may pinakamalaking kinikita mula sa interes na ibinabayad ng mga tao para sa perang kanilang hiniram. Kung magkano ang interes na dapat ibayad ng isang tao ay nakasalalay sa tatlong mga salik: **ang prinsipal, ang takdang panahon at ang tasa ng interes.**

Ang *prinsipal* ay ang halagang hiniram. Halimbawa, pinahiram ni Marco si Philip ng ₱10,000, ang halagang ito ang magiging prinsipal ng kanyang pautang. Ang *takdang panahon* na kilala rin bilang taning ay ang bilang ng mga yunit na pinapahayag bilang mga araw, mga buwan, o mga taon kung kailan tatagal ang prinsipal na inutang. Sa kaso ni Marco, nagbibigay siya ng pautang na tumatagal ng 6 na buwan. Ang *tasa ng interes* ay ang bahagi ng halaga ng prinsipal na dapat bayaran ng isang nangungutang sa takdang panahon. Halimbawa, para makuha ang 5% ng ₱100, paramihin ang ₱100 ng .05. Ang 5% ng ₱100 ay ₱5.00.

Para makuha ang 30% ng ₱100, paramihin ang ₱100 ng .30. Ang 30% ng ₱100 ay ₱30.00. Ito ang halaga na dapat bayaran ng isang tao bilang interes sa prinsipal sa takdang panahon.

Paano tinutuos ang payak na interes?

Narito ang pormula para sa pagkuha ng payak na interes.

I = PRT

kung saan: I = interes

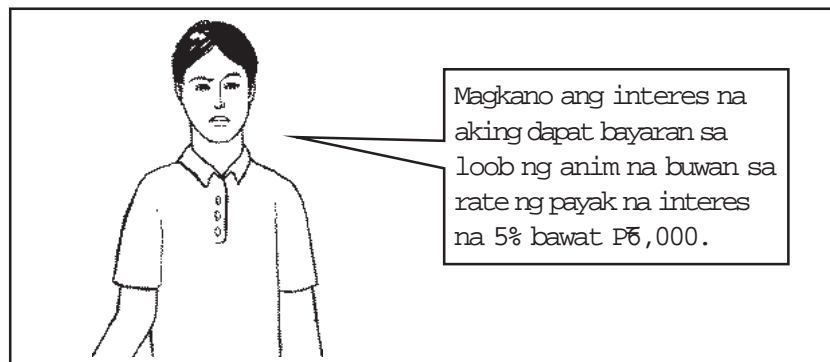
P = prinsipal

R = tasa ng interes

T = taning o takdang panahon ng pagbabayad

Ang **pormula** ay tinatawag ding ekwasyon sa matematika. Ito ay ginagamit sa pagtutuos ng mga kailangang mga datos. Para makuha ang interes, ang pormulang $I = PRT$ ang ginagamit. Kailangan mong ipalit ang mga ibinigay na mga datos para sa prinsipal, tasa ng interes at taning para matuos ang interes.

Gamitin natin ang pormula upang masagot ang tanong ni Philip.



Pag-aralan ang pagtutuos ng payak na interes sa ibaba.

I = PRT P = ₱6,000 (ang prinsipal na hiniram)

R = .05 (ibig sabihin ay 5%)

T = $\frac{6}{12}$ (sa taning na 6 na buwan sa isang taon)

I = ₱6,000 x .05 x $\frac{6}{12}$ (o $\frac{1}{2}$)

I = ₱150

Dapat bayaran ni Philip si Marco ng ₱150 bilang interes pagkaraan ng 6 na buwan para sa ₱6,000 na kanyang hiniram. Magkano ang perang dapat niyang ibayad kay Marco pagkatapos ng 6 na buwan?

Para tubusin ang kabuuang halaga na tatanggapin ng nagpapautang pagkatapos ng takdang panahon ito, ang magiging pormula ay:

$$A = P + I$$

Kung saan: A = ang kabuuang halaga na dapat tanggapin ng nagpapautang

P = Prinsipal

I = Interes (ang kinita ni Marco)

Natatandaan mo ba ang prinsipal na halaga na plano ni Philip na hiram?

Kung ang sagot mo ay **P6,000**, tama ka. Ikaw ay mayroon ng impormasyon para sa interes batay sa naunang pagtutuos. Dapat ito ay **P150**. Kailangan mong ipalit ang impormasyon gamit ang pormula para tuusin ang kabuuang halaga na tatanggapin ng nagpautang pagkatapos ng taning.

Ihalili ang mga datos.

$$A = \text{P}6000 + \text{P}150$$

$$A = \text{P}6,150$$

Dapat bayaran ni Philip si Marco ng kabuuang **P6,150** pagkatapos ng 6 na buwan.

Nasunod mo ba ang pagtutuos ng interes at ang kabuuang halaga pagkatapos ng taning?



Subukan Natin Ito

Tingnan natin kung maaari mong gamitin ang pormula na natutuhan mo sa pagtutuos ng payak na interes. Tingnan kung maaari mo ring tuusin ang kabuuang halaga na dapat bayaran ng nanghiram sa nagpahiram sa katapusan ng taning. Lutasin ang ibinigay na mga suliranin sa susunod na pahina. Maaari mong gamitin ang likod ng pahinang ito o ibang papel para sa iyong mga pagtutuos.

Suliranin #1:

Ano ang payak na interes sa **P5,000** para sa 3 taon na may 6% na interes bawat taon? Magkano ang dapat matanggap ng nagpautang sa katapusan ng taning?

Suliranin #2:

Ano ang payak na interes sa ₱2,500 para sa 5 buwan sa 10% interes bawat taon? Ano ang kabuuang halaga na dapat bayaran ng nanghiram sa katapusan ng taning?

Ihambing ang iyong mga sagot sa mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 34. Nakuha mo bang lahat ng tama? Kung gayon, napakahusay! Nangangahulugan ito na alam mo nang magtuos ng payak na interes. Kung hindi mo nakuha ang tamang sagot, magbalik-aral sa mga paksang hindi mo na naunawaan. Ngayon ay maaari ka nang magpatuloy ng pag-aaral ng pagtutuos ng compounded interest.



Alamin Natin

Compounded Interest

Ang mga tao ay karaniwang nanghihiram ng pera sa mga bangko o iba pang nagpapahiram na institusyon para makapag-umpisa ng negosyo o maragdagan ang kanilang puhunan sa negosyo. Mabuting itago ang pera sa bangko dahil sa ito ay nagbabayad ng compounded interest para sa mga nagdedeposito na tinutuos bawat kuwarta. Ang mga bangko rin ay nagpapahiram ng pera at sumisingil ng compounded interest sa prinsipal na halagang hiniram sa mga tasang ito: kuwarta (bawat 3 buwan), sa bawat kalahating taon, o taunan.

Ano ang pagkakaiba ng payak na interes at compounded interest? Sa payak na interes, ang prinsipal lamang ang kumikita ng interes sa takdang panahon. Sa compounded interest, ang interes ay karaniwang idinaragdag sa prinsipal at ang nakuhang kabuuang tubo ang interes. Ito ay maaaring sa bawat kuwarta, sa bawat kalahating taon o sa bawat taon. Ang bangko ba ay mas tumutubo kung ginagamit ang compounded interest na pamamaraan sa mga pautang na ibinibigay nila?

Ang pautang sa mga bangko ay naniningil ng mas mataas na interes kasi sumisingil sila ng compounded interest at hindi payak na interes. Ang deposito sa bangko ay mas tumutubo rin sa pamamaraang ito ng pagtutuos ng interes.

Para mas maintindihan ito, bumalik tayo kay Philip.

Si Philip ay nagpasya na manghiram ng ₱12,000 kay Marco sa *payak na interes* na 5% kada ₱6,000 sa loob ng 6 na buwan. Magkano ang interes na dapat bayaran ni Philip kay Marco sa katapusan ng taning? Ano ang kabuuang halaga na tatanggapin ni Marco?

Ang pormula ng payak na interes ay **$I = PRT$**

Kung saan: $P = \text{P}12,000$

$R = 10$ (10% dahil 5% kada $\text{P}6,000$)

$T = 6/12$ (6 na buwan sa isang taon)

$I = \text{P}12,000 \times .1 \times 6/12$

$I = \text{P}600$

Ang pormula para sa kabuuang halaga na dapat ibayad ay **$A = P + I$** .

Kung saan: $P = \text{P}12,000$

$I = \text{P}600$

$A = \text{P}12,000 + 600$

$A = \text{P}12,600$

Dapat bayaran ni Philip si Marco ng $\text{P}600$ na interes sa katapusan ng taning na 6 na buwan. Kung ang prinsipal ay idaragdag sa halagang ito, si Marco ay dapat makatanggap ng kabuuang $\text{P}12,600$.

Si Philip ay nanghiram sa bangko ng $\text{P}12,000$ na may compound interest na 5% sa bawat $\text{P}6,000$, na tinutuos ng sa bawat kuwarter. Magkanong interes ang ibabayad ni Philip sa bangko pagkatapos ng 6 na buwan. Ano ang kabuuang halaga na ibabayad ni Philip sa bangko pagkatapos ng taning?

Ibinigay na datos:

$P = \text{P}12,000$

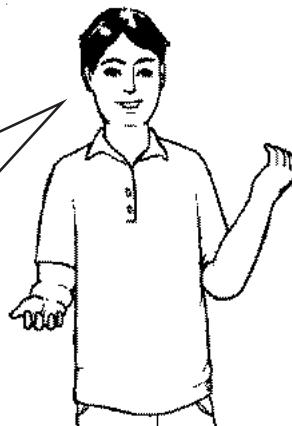
$R = .10$ (10% dahil 5% kada $\text{P}6,000$)

$T =$ isang kuwarter (3 buwan)

$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

Solusyon: **$I = PRT$**

Kilala mo ba ang pormulang ito? Ito rin ba ang pormulang ginamit sa pagtutuos ng payak na interes? Kung ang sagot mo ay oo, tama ka. Ang pormulang ito ay siya ring ginagamit para tuusin ang tambalang interes pero may pagkakaiba. Pag-aralan ang pagtutuos para malaman kung ano ang pagkakaiba.



Unang kwarto

$$I = ₱12,000 \times .1 \times 1/4$$

$$I = ₱300$$

Bagong balanse

$$(A = P + I) = ₱12,000 + 300 = \mathbf{₱12,300}$$

Pangalawang kwarto

$$I = ₱12,300 \times .1 \times 1/4$$

$$I = ₱307.50$$

Bagong balanse

$$(A = P + I) = ₱12,300 + 307.50 = \mathbf{₱12,607.50}$$

Ang kabuuang interes na kinita pagkatapos ng takdang panahon:

Kabuuang interes = Bagong balanse sa katapusan ng takdang panahon – prinsipal

$$₱12,607.50 - 12,000 = \mathbf{₱607.50}$$

Batay sa pagtutuos sa itaas, si Philip ay dapat magbayad ng **₱607.50** na interes sa katapusan ng 6 na buwan. Dapat magbayad siya ng kabuuang halaga na **₱12,607.50** sa katapusan ng takdang panahon (6 na buwan).

Ano ang napansin mo sa pagtutuos ng compound interest? Ang pormula ng pagtutuos ng payak na interes ay ginamit din. Kaya lang sa kasong ito, may iba pang pagtutuos na gamit ang parehong pormula ($I=PRT$) ay sa pangalawang kwarto.

Nag-iba ba ang prinsipal sa pangalawang sangkuwerto? Oo, may bagong prinsipal na ginamit. Ito ang prinsipal na batay sa bagong balanse para sa unang kwarto.

Isulat ang kabuuang halaga na dapat bayaran ni Philip sa katapusan ng taning, kay Marco (**sa payak na interes**) at sa bangko (**sa tambalang interes**) sa patlang sa ibaba.

Para kay Marco:

Para sa bangko:

Sa anong pamamaraan ng interes siya magbabayad ng mas mataas na interes?

Ang kabuuang halaga batay sa payak na interes na pamamaraan ay **₱12,600**. Kung compounded ang interes, si Philip ay magbabayad ng **₱12,607.50**. Dapat magbayad siya ng higit, ₱7.50 pa ($₱12,607.50 - 12,600 = ₱7.50$) sa bangko kaysa kay Marco kung siya ay humiram ng eksaktong halaga ng pera, sa parehong taning at tasa ng interes. Ang iba't ibang pamamaraan ng interes na ginamit ay nangangahulugan ng pagkakaiba ng halaga ng interes na ibinayad.

Ang pagkakaiba ba na ₱7.50 ay makahulugan? Maaaring hindi ito makahulugan dito dahil ang prinsipal ay hindi malaki. Pero isipin mo kung gaano kalaki ang pagkakaiba sa halaga ng interes kung ang hiniram mo ay milyong piso! Ang mga pautang na may compounded interest na pamamaraan ay sumisingil ng mas mataas na interes.

Saang pamamaraan ng interes higit na kikita ang iyong inimpok na pera, sa payak na interes o sa compound interest?

Ang iyong inimpok ay mas kikita sa sistema ng compounded interest. Kung ikaw ay mag-uumpisa ng negosyo, mas maiging humiram gamit ang payak na interes na pamamaraan at impukin ang pera sa mga bangko na gumagamit ng compound interest na pamamaraan. Sa ganitong paraan, maiiwasan mo ang magbayad ng mas malaking interes sa iyong pautang. At mas kikita ka sa interes mula sa iyong mga naimpok.

Sa compounded interest na pamamaraan, ang interes ay binabayaran sa katapusan ng taning (sa bawat kuwarta, bawat kalahating taon o taunan). Ang orihinal na deposito (prinsipal) at ang kinitang interes ay nananatili sa deposito. Ang pagtutuos ng interes sa susunod na mga taning ay batay sa bagong balanse ng deposito.

Subukan natin ang iba pang halimbawa.

Kung si Ana ay may deposito na ₱2,000 na may 8% na compounded interest sa bawat kuwarta, magkanong interes ang kikitain ng kanyang pera sa loob ng isang taon?

Isulat ang mga ibinigay na datos sa suliraning ito para sa mga sumusunod:

Prinsipal _____

Tasa/Rate _____

Taning/takdang panahon _____

Ihambing ang iyong mga sagot sa mga sagot sa susunod na pahina. Pag-aralan ang pagtutuos para sa compounded interest batay sa suliranin sa itaas.

Ibinigay:

$$P = \text{P}2,000$$

$$R = 08 \text{ (8\%)}$$

$$T = \text{sangkuwerto (3 buwan)}$$

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

Solusyon:

$$I = PRT$$

Unang kuwerto

$$I = \text{P}2,000 \times .08 \times \frac{1}{4}$$

$$I = \text{P}40$$

$$\text{Bagong balanse (A = P + I)} = \text{P}2,000 + \text{P}40 = \text{P}2,040$$

Pangalawang kuwerto

$$I = \text{P}2,040 \times .08 \times \frac{1}{4}$$

$$I = \text{P}40.80$$

$$\text{Bagong balanse (A = P + I)} = \text{P}2,040 + \text{P}40.80 = \text{P}2,080.80$$

Pangatlong kuwerto

$$I = \text{P}2,080.80 \times .08 \times \frac{1}{4}$$

$$I = \text{P}41.616$$

$$\text{Bagong balanse (A = P + I)} = \text{P}2,080.80 + \text{P}41.616 = \text{P}2,122.416$$

Pangapat na kuwerto

$$I = \text{P}2,122.416 \times .08 \times \frac{1}{4}$$

$$I = \text{P}42.448$$

$$\text{Bagong balanse (A = P + I)} = \text{P}2,122.416 + \text{P}42.448$$

$$= \text{P}2,164.864$$

Ang Kabuuang Interes na Kinita sa pagtatatapos ng taning:

Bagong balanse sa pagtatapos ng taning – Prinsipal

$$\text{P}2,164.864 - 2000 = \text{P}164.864$$

Ang deposito ni Ana ay kikita ng **P164.864** na interes sa loob ng isang taon.



Subukan Natin Ito

Gamitin ang natutuhang pormula para magtuos ng compounded interest na ibabayad ng nangutang o kinita ng nagdeposito sa ibinigay na mga suliranin sa susunod na pahina.

Gamitin ang likod ng papel na ito o ibang papel para sa iyong mga pagtutuos.

Suliranin # 1

Ano ang compounded interest ng deposito na ₱3,400 sa loob ng 2 taon na may 6% interes sa bawat kuwarta? Magkano ang maaaring kunin ng depositor sa bangko sa katapusan ng ika-2 taon?

Suliranin # 2

Ano ang compounded interest na ibabayad ng nangutang sa unang taon na may 5% na interes sa bawat kuwarta? Ano ang kabuuang halaga na dapat bayaran ng nangungutang sa bangko sa katapusan ng taning.

Ihambing ang iyong mga sagot sa mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 35–36. Nakuha mo bang lahat ng tamang sagot? Kung gayon, napakahusay! Ibig sabihin nito na marunong ka na talagang magtuos ng compound interest. Kung hindi mo naman nakuha ang tamang sagot, magbalik-aral sa iyong mga pagtutuos.



Pag-isipan Natin Ito

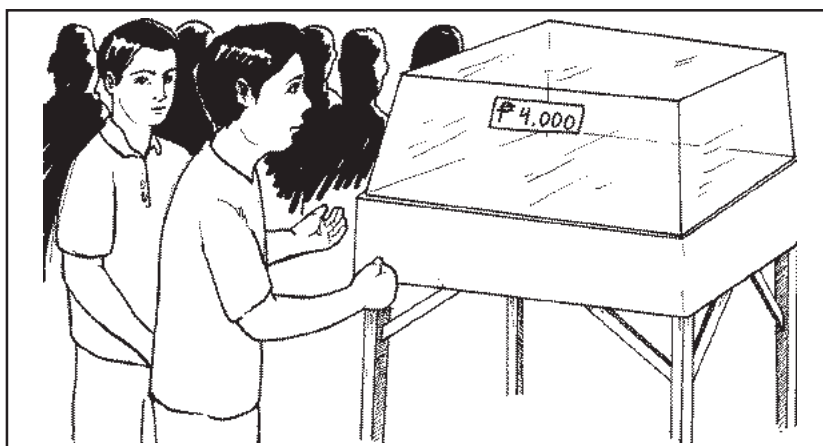
Ang ibang di mapagkakatiwalaan na mga nagpapautang ng pera ay sumisingil ng napakataas na compounded interest. Ang tawag dito ay 5–6 sa Pilipinas. Narinig mo na ba ang 5–6 dati?

Ang ibig sabihin ng pamamaraan ng interes nito ay pagkatapos ng taning, ang ₱5.00 na hiniram (prinsipal) ay sisingilin ng ₱1.00 na interes. Ito ay 20%, na karaniwang sinisingil bawat buwan. Ano ang palagay mo sa paraang ito?

Ang kinagawiang ito ay isang uri ng usurya (*usury*) o mataas na pagsingil ng tasa ng interes. Ang ibang tao ay may sobrang pangangailangan sa pera at sinasamantala nila ang pagkakataon na makautang ng pera kahit pa sa napakataas na interes. Ang ibang nagpapautang ay nagiging mayaman sa ganitong paraan. Hindi ito magandang paraan dahil inilalagay nito ang maraming tao sa pagkakautang. Kailangang ito ay mapigilan.

Pagtutuos ng Buwanang Hulog sa Sistemang Hulugan

Maganda ang takbo ng negosyo ni Philip. Gusto niyang bumili ng bagong estanteng salamin na pantanghal para sa kanyang mga groseri subalit hindi sapat ang kanyang pera. Sa halip, pinili niya na bumili ng hulugan. Gayunpaman, napag-isipan niya na mas makamumura kung bibilhin niya ito at agad na babayaran dahil ang kompanya ay nagdaragdag ng 20% bawat taon para sa estanteng pandisplay na binili ng hulugan sa loob ng 6 na buwan.



Dapat bang bayaran kaagad ni Philip o hulugan ito? Tiningnan niya ang kanyang naipon. Mayroon lamang siyang ₱3,000 sa bangko. Ang estanteng pantanghal ay nagkakahalaga ng ₱4,000. Napag-isipan niya na bumili ng hulugan.

Magkano ang dapat ibayad ni Philip bawat buwan? Ang kompanya ay naglalagay ng karagdagang 20% bawat taon kung ang estanteng pantanghal ay bibilhin ng hulugan sa loob ng 6 na buwan.

Una, gamitin ang pormula na natutuhan mo sa pagtutuos ng payak na interes.

I = PRT

Kung saan I = interes
 P = prinsipal
 R = tasa/rate ng interes na dapat bayaran
 T = taning o takdang panahon kung kailan ang utang ay dapat bayaran

I = PRT P = ₱4,000 (prinsipal na halaga)
 R = .20 (ibig sabihin ay 20%)
 T = $\frac{6}{12}$ (sa taning na 6 na buwan sa loob ng isang taon)
 I = $₱4,000 \times .20 \times \frac{6}{12}$
 I = ₱400

Si Philip ay dapat magbayad ng karagdagang **₱400** na interes (tinatawag din itong dagdag na singil sa hulugang pamamaraan o *surcharge*) pagkaraan ng 6 na buwan para sa pantanghal na estante. Nabili niya sana ito ng ₱4,000, kung binayaran agad niya.

Magkano ang kabuuang halaga ng pantanghal na estante sa 6 na buwang hulugan na pamamaraan?

Pormula:

$$A = P + I$$

Kung saan $A =$ kabuuang halaga na dapat ibayad sa hulugang pamamaraan

$P =$ prinsipal (halaga ng gamit na binili)

$I =$ Interes (dagdag na singil ng kompanya sa ibabaw ng original na presyo)

$$A = \text{P}4,000 + 400$$

$$A = \text{P}4,400$$

Si Philip ay dapat magbayad ng kabuuang P4,400 sa loob ng anim na buwan dahil pinili niya ang hulugan. Nakamura ba si Philip? Ang agarang pagbabayad sa pagbili ng mga gamit ay mas mura dahil wala itong interes.

Magkano ang dapat bayaran ni Philip bawat buwan? Ang mga bayad na ito o hulog ay tinatawag na *buwanang hulog*.

**Ang pormula ng pagtutuos ng buwanang hulog (bayad)
sa hulugang pamamaraan:**

$$M = A/N$$

Kung saan

$M =$ buwanang hulog

$A =$ kabuuang halaga na dapat bayaran ng isang bumili ng hulugan

$N =$ ang bilang ng buwan para makapagbayad sa hulugang pamamaraan

$$M = \text{P}4,400/6 \text{ (para sa 6 na buwan)}$$

$$M = \text{P}733.33$$

Si Philip ay dapat magbayad ng buwanang hulog na **P733.33** sa loob ng 6 na buwan para sa estanteng pantanghal na binili ng hulugan.



Pag-isipan Natin Ito

Bakit nagpapataw ang mga kompanya ng dagdag na singil sa mga kasangkapan na binili ng hulugan? Tama ba ito?

Ang mga kompanya ay nagdaragdag ng interes o nagpapataw ng singil sa ibabaw ng prinsipal na halaga ng mga kasangkapan na binili ng hulugan. Kung ang mga kasangkapan ay binili ng hulugan, ang bayad ay hindi buo hanggang sa pagtatapos ng taning. Mas maliit ang natatanggap na pera ng kompanya mula rito kaysa kung ang kasangkapan ay binili at binayaran kaagad. Ang perang ito ay kailangan ng kompanya upang makabili ng bagong mga kasangkapan na ipagbibili ng may tubo. Ang kinagawiang ito ay tama dahil kung ikaw ay bumibili ng hulugan, tulad din ito ng panghihiram ng pera. Ito ay nagiging hindi tama kung ang tasa ng interes sa hulugan ay napakataas.

Ano ang tasa ng interes sa mga kagamitang binili ng hulugan na napakataas? 5% ? 10% ? 15% ?

Sa pangkalahatan, kung ang interes sa hulugan ay mas mataas sa 20% sa 6 na buwan na taning, ito ay napakataas na. Kapag nakita mo na ito ang interes ng halaga ng kasangkapan na iyong bibilhin, ano ang gagawin mo?

Mas mabuti na mag-ipon ka na muna saka ka bumili at magbayad maliban kung kailangan mo na ang produkto kaagad.



Subukan Natin Ito

Tuusin ang buwanang hulog ng mga problemang inilahad sa ibaba. Tulad ng naunang pagsasanay, gamitin ang likod ng papel na ito o ibang papel para sa pagtutuos.

Suliranin # 1

Ano ang buwanang hulog ng telebisyonang binili ng hulugan kung ang halaga nito ay ₱9,500 kung bibilhin at babayaran kaagad? Ang tindahan ng kasangkapan ay nagpapataw ng 30% sa isang taon sa mga binili ng hulugan. Ang taning na pinili ng kustomer ay 8 buwan.

Suliranin # 2

Ang palamigan (refrigireytor) ay orihinal na nagkakahalaga ng ₱11,700 kung babayaran ito kaagad. Ano ang buwanang hulog ng palamigan kung may pataw na 25% sa isang taon sa pagbili ng hulugan? Gustong bayaran ng kustomer ang hulog sa loob ng 6 na buwan.

Ihambing ang iyong mga sagot doon sa mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 36–37. Tama ba ang mga sagot mo? Kung gayon, napakahusay mo!

Kung hindi naman, magbalik-aral muna sa mga paksang hindi mo lubos na maunawaan bago magpatuloy sa susunod na paksa.

Natutuhan mo na ngayon kung paano magtuos ng payak na interes, compounded interest at buwanang hulog doon sa mga gamit na binili ng hulugan. Ito ay mahahalagang kaalaman na dapat linangin ng isang mangangalakal o empresaryo upang mapalago ang kanyang negosyo.



Subukan Natin Ito

Sagutin ang mga tanong sa ibaba. Gawin ang iyong mga pagtutuos sa ibang papel. Maaari kang gumamit ng calculator, kung mayroon ka at marunong kang gumamit nito.

Payak na Interes

Ano ang payak na interes sa ₱16,000 sa loob ng 5 taon na may 4% na interes bawat taon? Magkano ang dapat matanggap ng nagpahiram sa pagtatapos ng taning?

Compounded Interest

Ano ang compounded interest ng deposito sa bangko na ₱6,500 sa loob ng 1 taon na may 6% na interes sa bawat kuwarto? Magkano ang maaaring kunin ng depositor sa bangko sa pagtatapos ng taon.

Buwanang Hulog

Ano ang buwanang hulog ng radyo na binili ng hulugan kung ito ay binili sa halagang ₱2,600 kung babayaran kaagad? Ang tindahan ng kagamitam ay nagpapataw ng 24% isang taon na interes para sa mga binili ng hulugan. Ang taning na pinili ng kustomer ay 6 na buwan.

Ihambing ang iyong sagot sa mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 37–38. Tama ba lahat ang sagot mo? Kung gayon, napakahusay!

Kung hindi mo nakuha ang lahat ng tamang sagot, bumalik ka sa mga sagot mo at ilagay ang kailangang pagwawasto. Tiyakin na magbalik-aral sa mga pagtutuos na hindi mo lubos na naunawaan.

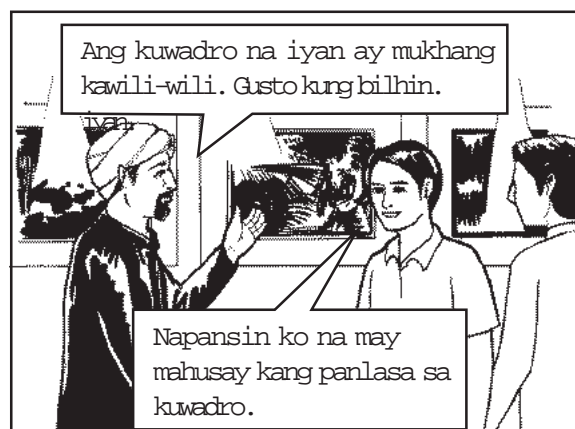
Kung ikaw ay handa na, maaari ka nang magpatuloy sa susunod na aralin.

Komersiyon ng Pananalapi

Sa Aralin 1 natutuhan mo kung paano magtuos ng interes sa pautang at kunin ang buwanang hulog sa mga kasangkapan na binili ng hulugan. Ito ay mga kaalaman na kailangan ng empresaryo para mapatakbo niya ang kanyang negosyo nang mahusay. Pero paano kung may kustomer kang taga-ibang bansa at gustong magbayad gamit ang kanilang pera? Tatanggihan mo bang makipagnegosyo o magbenta ng bagay sa kanya? Ito ay hindi magandang ideya. Ang mga negosyo ngayon ay pambuong mundo na. Kung nakikipagnegosyo ka sa mas maraming tao, mas marami ang pagkakataon mong kumita. Sa araling ito, matututuhan mo kung paano magpalit ng pera ng isang bansa sa iba pang bansa.



Basahin Natin Ito



Kung ikaw si G. Santos, papayag ka bang tanggapin ang pera ng kustomer? Gaano ka nakasisiguro na ang ibabayad sa iyo ay katumbas ng ₱2,500?

Komersiyon ng Pananalapi

Ang *pananalapi* ay isang uri ng pagpapalitan. Ito ay kaugnay ng pera na ginagamit para bumili ng mga produkto at serbisyo. Sa loob ng isang bansa, isang pananalapi ang karaniwang ginagamit. Ang pamahalaan ng bansa ang naglalabas ng mga *pananalapi*, *mga nota ng bangko*, o *mga papel na pera*.

Alam mo ba kung ano ang pananalapi ng Pilipinas? Kung ang sagot mo ay piso, tama ka. Gawin ang pagsusulit na ito at alamin.



Subukan Natin Ito

Pagtambalin ang hanay A sa hanay B. Isulat lamang ang mga titik sa patlang na nakalaan.

A		B	
	Bansa		Pananalapi
_____	1. Mexico	a.	Pound
_____	2. Russia	b.	Yen
_____	3. U.S.A	c.	Francs
_____	4. Japan	d.	Lira
_____	5. Saudi Arabia	e.	Peso
_____	6. India	f.	Rubles
_____	7. Great Britain	g.	Dollar
_____	8. Italy	h.	Rupee
_____	9. Switzerland	i.	Rial
_____	10. Thailand	j.	Baht

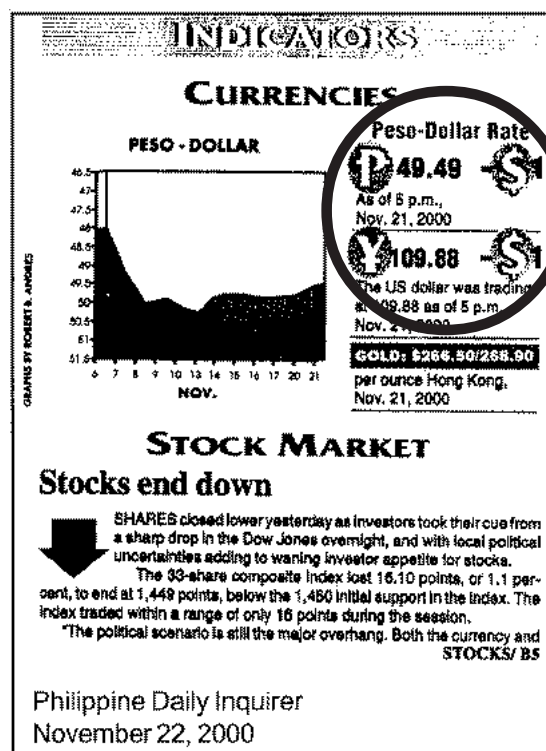
Ihambing ang inyong mga sagot sa mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 38.

Mayroon ka bang naisip na mga negosyo kung saan ang kaalaman ng pagpalit ng isang pananalapi ay kailangan?

Ang mga bansa ay malimit nakikipagnegosyo sa iba pang bansa. Ang Pilipinas ay nagluluwas (nagbebenta sa ibang bansa) ng mga produkto tulad ng abaca at langis. Tayo ay nag-aangkat (bumibili sa ibang bansa) ng mga produkto tulad ng mga kasangkapang elektroniko at mga makinarya. Para magtagumpay ang mga empresaryo na nagluluwas at nag-aangkat, dapat ay marunong silang magkombert ng isang pananalapi sa iba pa. Ang mga taong may negosyo at nakikitungo sa mga dayuhan ay kinakailangang magkaroon ng kaalamang ito. Dahil napakaraming Pilipino na ngayon ang nagtatrabaho sa ibang bansa at nagpapadala ng pananalapi ng mga dayuhan, ang kaalaman sa pagpapalit ng isang pananalapi sa isa pa ay kailangan ng halos lahat ng mga mangangalakal.

Para makapagpalit ng isang pananalapi sa isa pa, dapat ay kumonsulta ka muna sa halaga ng palitan o *exchange rate* para sa pananalapi. Ito ay listahan ng mga pananalapi sa buong mundo kasama ng katumbas na tasa ng palitan sa piso ng Pilipinas. Ito ay pinapalitan araw-araw at makikita sa mga pahayagan, sa mga bangko at sa mga nagpapalit ng pera.

Pag-aralan ang tasa ng palitan sa halimbawa sa ibaba.



Makikita sa larawan na ang palitan ng piso sa dolyar ay ₱49.49 sa \$1.

Ang pananalapi ay may iba't ibang tasa ng palitan. Ang mga tasa na ito ay nagpapalit araw-araw. Ang dolyar ng U.S., halimbawa, ay may karaniwang tasa ng palitan na \$1 sa ₱50.00. Ang Hongkong dolyar ay mga HK\$1 sa ₱7.00. Ang pagpapalit ng pananalapi ay ginagamitan ng payak na pagpaparami o paghahati.

Pag-aralan kung paano ang pagpapalit ng pananalapi sa ibaba.

1. Magkano ang U.S. \$45 sa piso ng Pilipinas kung ang tasa ng palitan ay \$1.00 = ₱51.20

$$\text{Solusyon: } \cancel{\text{US\$}} 45 \times \frac{\text{₱}51.20}{\cancel{\text{US\$}}1.00} = \text{₱}2,304.00$$

2. Magkano ang HK\$342.20 sa piso ng Pilipinas kung ang tasa ng palitan ay HK\$1.00 = ₱7.20?

$$\text{Solusyon: } \cancel{\text{HK\$}} 342.20 \times \frac{\text{₱}7.20}{\cancel{\text{HK\$}}1.00} = \text{₱}2,463.84$$

Ano ang napapansin mo sa pagtutuos sa itaas? Ang pagpapalit ng pananalapi ay payak dahil sa pagpaparami o paghahati lamang ang ginagamit. Tandaan din na ang mga halaga ay inilalagay kaya ang kanilang tanda tulad ng U.S.\$ o ₱ ay kinakansela. Ang tanda ay kinakansela gaya ng makikita sa itaas.

Pag-aralan natin ang iba pang mga halimbawa ng pagpapalit ng mga pananalapi.

3. Palitan ang ₱93,500 sa dolyar ng U.S. kung ang tasa ng palitan ay \$1.00 = ₱51.20.

$$\text{Solusyon: } \cancel{\text{₱}} 93,500 \times \frac{\text{US\$}1.00}{\cancel{\text{₱}}51.20} = \text{US\$}1,826.17$$

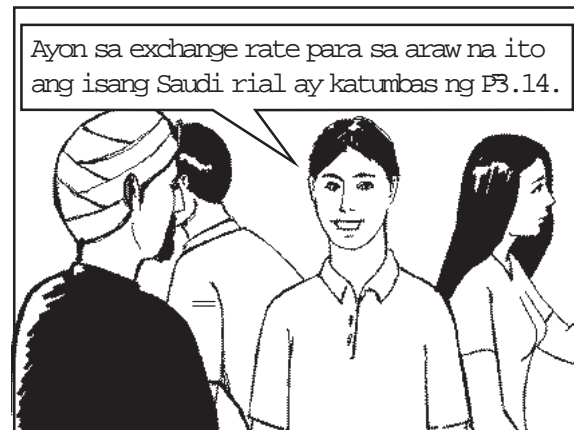
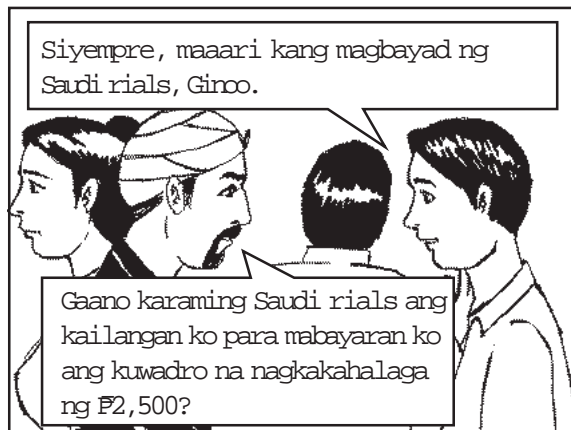
4. Ipalit ang ₱450 sa Hongkong dollars. Ang tasa ng palitan ay HK\$1.00 = ₱7.20.

$$\text{Solusyon: } \cancel{\text{₱}} 450 \times \frac{\text{HK\$}1.00}{\cancel{\text{₱}}7.20} = \text{HK\$}62.50$$

Alam mo na ba kung paano magpalit ng pananalapi? Ito ay payak lamang, hindi ba?

Gumamit ng *calculator* kung mayroon ka. Magiging madali ang pagpapalit.

Bumalik tayong muli kay Mr. Santos at sa Arabong kustomer niya.



Magkano ang dapat bayaran ng kustomer sa Saudi rials?

Kung isinagot mo na ang ₱2,500 ay katumbas ng ₱796.17 Saudi rials, tama ka.



Pag-isipan Natin Ito

Bakit mayroong iba't ibang halaga ang pera ang iba't ibang bansa? Bakit ang tasa ng palitan ay nagbabago araw-araw? Ano ang sinasabi ng halaga ng piso ng Pilipinas tungkol sa ating ekonomiya.

Ang halaga ng pananalapi ay batay sa katayuang pang-ekonomiya at sa iba pang dahilan. Karaniwan, kung mas mayaman ang isang bansa, mas malaki ang halaga ng kanilang pananalapi. Halimbawa, ang piso ng Pilipinas ay mas mababa ang halaga kaysa dolyar ng U.S. Ito ay dahil ang U.S. ay mas may makapangyarihang ekonomiya kaysa Pilipinas.

Ang tasa ng palitan ay nagpapalit araw-araw dahil sa tinatawag na mga lakas sa pamilihan (*market forces*). Halimbawa, kung ang bansa ay nakidigma, ang halaga ng pananalapi ay tataas o bababa batay sa kinalabasan ng digmaan.

Ang kaalaman kung paano magpalit mula sa isang pananalapi patungo sa isa pa ay mahalaga at napakadaling gawin. Ang isang empresaryo ay dapat magkaroon ng ganitong kaalaman.



Subukan Natin Ito

Sagutin ang mga tanong tungkol sa pagpapalit ng pananalapi. Gumamit ng ibang papel para sa iyong pagtutuos. Kung mayroon kang calculator ay maaari mo itong gamitin. Gagawin nitong mas madali at mas mabilis ang pagtutuos.

1. Magkano ang Lira 150,000 sa piso ng Pilipinas kung ang tasa ng palitan ay Lira 4.20 = ₱1.00?

2. Palitan ang ₱105,500 ng US dolyar kung ang tasa ng palitan ay \$1.00 = ₱51.20.

3. Magkano ang Saudi rials 360.20 sa piso ng Pilipinas kung ang tasa ng palitan ay Saudi rials 1.00 = ₱3.42?

4. Ipalit ang ₱4,378 sa HK\$. Ang tasa ng palitan ay HK\$1.00 = ₱7.20.

5. Kung ang tasa ng palitan ay Pounds 1.00 = ₱65.00, magkano ang 356 pounds sa piso ng Pilipinas?

6. Ipalit ang ₱10,450 sa U.S. dolyar kung ang tasa ng palitan ay \$1.00 = ₱50.25

7. Magkano ang Saudi rials 550.50 sa piso ng Pilipinas kung ang tasa ng palitan ay Saudi rials 1.00 = ₱4.20?

8. Kung ang tasa ng palitan ay Pounds 1.00 = ₱66.00, magkano ang 1600 pounds sa peso ng Pilipinas?

Nakuha mo bang lahat ang tamang sagot? Ihambing ang iyong mga sagot sa mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 37. Kung nakuha mong lahat ang tamang sagot, maaari ka ng magpatuloy sa susunod na aralin sa susunod na pahina.

Pagtutuos ng Buwis

Kung ang negosyo ay nag-umpisa ng kumita, tungkulin ng may-ari na magbayad ng mga buwis. Ang mga buwis ay ginagamit ng pamahalaan sa pagpapagawa ng mga kalye, pagpapatakbo ng mga hospital, pagpapagawa ng mga paaralan at para pondohan ang iba pang mga proyekto. Ang mabuting mamamayan ng isang bansa ay nagbabayad ng tamang buwis sa tamang oras. Paano tinutuos ang mga buwis na ito? Sa araling ito, mapag-aaralan mo kung paano magtuos ng buwis sa kita gamit ang progresibong pamamaraan ng pagbubuwis.



Basahin Natin Ito

Pagtutuos ng Buwis

Ang buwis ay kinokolekta ng pamahalaan sa mga kumikitang tao at mga negosyo. Ang mga buwis na ito ang siyang ginagamit na pambayad ng sahod ng mga kawani ng pamahalaan, pagpapagawa ng mga kalye at pamimigay ng iba pang pangunahing paglilingkod. Ang mabuting mamamayan ng isang bansa ay nagbabayad ng mga buwis ng regular at tapat.





Subukan Natin Ito

Tanungin ang iyong mga magulang o sinumang may hanapbuhay sa iyong pamayanan na nagbabayad ng buwis kung paano sila nagbayad ng buwis noong isang taon? Tingnan kung alam nila kung paano tinuos ang kanilang buwis. At saka kilalanin ang mga gamit sa iyong pamayanan na ginamitan ng buwis na ibinayad ng mga naghahanapbuhay at ng may mga negosyo.

Maraming anyo ang pagpabubuwis (*taxation*). Ang *direct taxes* ay sinisingil sa mga tao. Ito ay binabayaran ng direktso sa ahensiya ng pamahalaan na nangungulekta ng buwis, ang *Bureau of Internal Revenue* (BIR). Ang tubo, mana at ang buwis sa bahay ay halimbawa ng tiyak na buwis.

Ang *indirect taxes* ay sinisingil sa mga produkto at sa mga serbisyo. Ang mga tao rin ang nagbabayad ng buwis na ito, hindi nga lamang direkta. Ang buwis na ito ay kasama na sa presyo ng bilihin na binibili natin. Ang halimbawa nito ay buwis sa pagbebenta at ang mga buwis kapag ang mga mangangalakal ay umaangkat ng mga produkto mula sa ibang bansa.

Sa araling ito, pag-aaralan mo ang direct taxes. Ito ay ginagamit sa buwis sa kita na tinutuos at binabayaran taun-taon. Ito ang tinatawag na progresibong pamamaraan ng pagbubuwis.

Alam mo ba kung ano ang buwis? Ang buwis sa kita ay ang buwis na binabayaran ng mga taong naghahanapbuhay o kumikita sa pamahalaan taun-taon. Sa progresibong pagbabayad ng buwis sa kita, mas malaking kita, mas malaking buwis ang babayaran. Halimbawa, ang mga taong kumikita ng mas mababa sa ₱2,500 isang taon ay hindi na kinakailangang magbayad ng buwis. Yung kumikita ng ₱2,500 hanggang ₱5,000 isang taon ay kailangang magbayad ng buwis na nagkakahalaga ng 1% ng halaga kung sobra sa ₱2,500.

Pag-aralan ang mga suliranin sa ibaba.

Kung si Mang Kanor na isang mangingisda ay kumikita ng ₱4,000 isang taon. Magkanong buwis ang kailangan niyang bayaran sa ilalim ng progresibong pamamaraan ng pagbubuwis?

Batay sa talahanayan ng buwis na ginagamit ng mga tao na nagtatrabaho sa BIR, kailangan niyang magbayad ng 1% ng halaga na sobra sa ₱2,500. Mayroong halimbawang talahanayan ng buwis sa pahina 27.

Para tuusin ang buwis na dapat niyang bayaran, dapat malaman muna kung magkano ang kinita ni Mang Kanor na sobra sa ₱2,500.

$$₱4,000 - ₱2,500 = ₱1,500$$

Bakit ito tinuos? Ayon sa talahanayan ng buwis, iyon lamang taunang kitang sobra sa ₱2,500 ang may buwis. Ipagpatuloy ang pagbabasa.

Ituos ang 1% ng ₱1,500.

$$₱1,500 \times .01 \text{ (1\% ay katumbas ng } 1/100 \text{ o } 0.1) = ₱15.$$

Si Mang Kanor ay dapat magbayad ng ₱15 bawat taon bilang buwis sa kinita.



Pag-isipan Natin Ito

Kung ikaw si Mang Kanor, magiging madali ba para sa iyo ang magbayad ng buwis? Bakit?

Bagaman ang ₱15 ay maliit para sa karamihan ng tao, ito ay maaaring malaking halaga sa mga taong napakaliit ng kita. Ang ₱15 mula sa ₱1,500 ay maaaring mahalaga para kay Mang Kanor.

Paano iyong iba na kumikita nang mas malaki?

Si Julia ay nagtatrabaho bilang *salesclerk* sa isang malaking tindahan. Siya ay kumikita ng ₱4,000 sa isang buwan. Magkano ang dapat niyang bayaran sa buwis sa loob ng isang taon?

Para ituos ang buwis sa kinita, tingnan kung magkano ang kanyang kinita sa isang taon.

$$₱4,000 \times 12 \text{ (para sa 12 buwan sa isang taon)} = ₱48,000$$

Ayon sa talahanayan ng progresibong pagbubuwis, ang kinita nang sobra sa ₱40,000 pero hindi hihigit sa ₱60,000 ay dapat magbayad ng tiyak na halaga ng buwis na ₱3,075 + 15% na buwis doon sa sobra sa ₱40,000. Para ituos ang buwis sa kinita ni Julia, dapat malaman muna kung magkano ang kinita ni Julia na sobra sa ₱40,000.

$$₱48,000 - 40,000 = ₱8,000$$

15% na sobra sa ₱40,000 ay tinutuos na ganito:

$$₱8,000 \times .15 \text{ (para sa 15% dahil ito ay kaparehong } 15/100 \text{ ng } .15) = ₱1,200$$

Samakatuwid, si Julia ay dapat magbayad ng ₱3,075 + ₱1,200 sa buwis sa kinita. Magkano ang kabuuang buwis na dapat bayaran?

Kung tinuos mo ay ₱4,275, tama ka!

Tandaan na sa mga manggagawa na tumatanggap ng buwanang sahod, ang buwis ay awtomatikong kinakaltas sa kanilang suweldo. Karaniwan, ang mga tao sa Human Resources Department (HRD) ng kompanya ang humahawak nito.

Magkano ang dapat bawasin sa suweldo ni Julia sa bawat buwan kung ang kanyang taunang buwis ay ₱4,275.

$$\text{Ang buwanang buwis na dapat bawasin} = \frac{\text{Halaga na dapat ibayad sa isang taon}}{\text{Bilang ng buwan sa isang taon}}$$

o *Monthly Tax Dues* MTD

$$(\text{MTD}) = ₱4,275/12 = ₱356.25$$

Ang halagang ₱326.25 ay automatikong binabawas mula sa suweldo ni Julia ng kanyang kompanya. Kung ang kanyang buong suweldo ay ₱4,000 sa isang buwan, magkano ang kanyang natitirang suweldo pagkatapos mabawas ang buwis?

Kabuuang kita – Ang buwanang buwis na kakaltasin = Suweldong natira

$$₱4,000 - ₱356.25 = ₱3,643.75$$

Ang suweldong natira o *take home pay* ni Julia ay ₱3,643.75. Ito ang halagang natatanggap niya at iniiuwi sa kanilang bahay. Magkano ang kanyang iniiuwing pera sa loob ng isang taon?

$$₱3,643.75 \times 12 \text{ buwan} = ₱43,725$$

Alam mo ba kung ano ang ibang paraan ng pagtutuos ng take home pay sa loob ng isang taon?

Maaari mong gamitin ang pormulang ito:

Buong kinita – Taunang bayad sa buwis = Taunang take home pay

$$₱48,000 - ₱4,275 = ₱43,725$$

Gaya ng naunang nabanggit, ang buwis sa kita ay sumusunod sa progresibong pamamaraan ng pagbubuwis. Sa sistemang ito ng pagbubuwis, mas malaki ang kita, mas malaking buwis ang babayaran. Pag-aralan ang talahanayan ng buwis sa ibaba.

Talahanayan ng Buwis	
<i>Kinita sa loob ng Isang Taon</i>	<i>Buwis na dapat bayaran</i>
Hindi hihigit sa ₱2,500	0%
Higit sa ₱2,500 subalit hindi hihigit sa ₱5,000	1% ng labis sa ₱2,500
Higit sa ₱5,000 subalit hindi hihigit sa ₱10,000	₱25 + 3% ng labis sa ₱5,000
Higit sa ₱5,000 subalit hindi hihigit sa ₱20,000	₱175 + 7% ng labis sa ₱10,000
Higit sa ₱20,000 subalit hindi hihigit sa ₱40,000	₱875 + 11% ng labis sa ₱20,000
Higit sa ₱40,000 subalit hindi hihigit sa ₱60,000	₱3,075 ng labis sa ₱40,000
Higit sa ₱60,000 subalit hindi hihigit sa ₱100,000	₱6,075 + 19% ng labis sa ₱60,000
Higit sa ₱100,000 subalit hindi hihigit sa ₱250,000	₱13,675 + 24% ng labis sa ₱100,000
Higit sa ₱250,000 subalit hindi hihigit sa ₱500,000	₱49,675 + 29% ng labis sa ₱250,000
Higit sa ₱500,000	₱122,175 + 35% ng labis sa ₱500,000



Pag-isipan Natin Ito

Sa progresibong pamamaraan ng pagbubuwis, mas marami kang kinita mas malaki ang babayaran. Sa palagay mo ba ay mabuti ang pamamaraang ito? Bakit?



Subukan Natin Ito

Ituos ang taunang buwis na dapat bayaran batay sa talahanayan ng progresibong buwis sa pahina 27 para sa mga sumusunod na kinita:

1. ₱56,000
2. ₱3,000
3. ₱458,000
4. ₱67,000
5. ₱670,000

Ihambing ang iyong mga sagot sa mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 39.

Talagang ang pagtutuos ng buwis ay hindi madali. May mga iba pang bagay na kailangan mong ituos bukod sa buwis na dapat bayaran. Kailangan mo ring isaalang-alang ang hindi kasama sa buwis, ang buwis na kinakaltas ng opisina at iba pa.



Subukan Natin Ito

- A. Tuusin ang taunang buwis na dapat bayaran at ang buwanang buwis batay sa talahanayan ng progresibong pagbubuwis na nasa pahina 27 para sa mga sumusunod na kinita:
1. ₱26,000
 2. ₱78,000
 3. ₱158,000

B. Sagutin ang mga sumusunod na katanungan:

1. Si Mang Tinoy ay isang mekaniko. Kung siya ay kumikita ng ₱5,000 sa isang buwan, magkano ang kikitain niya sa loob ng isang taon na hindi kasama ang panglabingtatlong buwang suweldo? Magkano ang taunang buwis sa kinita batay sa talahanayan ng pagbubuwis sa pahina 27?
2. Kung ang talyer na pinagtatrabahuhan niya ay awtomatikong nagkakaltas ng buwanang buwis mula sa kanyang suweldo, magkano dapat ito? Magkano ang kanyang naiiwing suweldo?
3. Bakit dapat magbayad si Mang Tinoy ng buwis sa kanyang kinita?

Ihambing ang iyong mga sagot sa mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pahina 40.



Tandaan Natin

- ◆ Ang pamahalaan ay naniningil ng buwis sa mga kumikitang tao at mga negosyo. Ang mabuting mamamayan ng bansa ay nagbabayad ng buwis ng regular at ng buong katapatan.
- ◆ Ang direct taxes ay sinisingil sa mga tao at binabayaran ng direkta sa ahensiyang nangongolekta ng buwis para sa pamahalaan. Ang indirect taxes ay sinisingil sa mga produkto, gamit at mga serbisyo.
- ◆ Sa progresibong pamamaraan ng pagbubuwis sa kinita, mas marami kang kinita mas malaki ang iyong babayaran.
- ◆ Ang taunang buwis na dapat bayaran ay tinutuos batay sa talahanayan ng progresibong pagbubuwis. Para sa mga empleyado na tumatanggap ng buwanang sahod, ang buwis (bahagi ng taunang buwis na dapat bayaran) ay automatikong kinakaltas sa kanilang mga suweldo.
- ◆ Sa Aralin 2, natutuhan mo kung paano ipalit ang isang pananalapi sa isa pa.
- ◆ Sa Aralin 3, natutuhan mo kung paano magtuos ng buwis sa kinita gamit ang talahanayan ng progresibong buwis sa kinita.



Anu-ano ang mga Natutuhan Mo?

Binabati kita! Ngayon ay tapos ka nang mag-aral ng modyul na ito. Sa oras na ito, ikaw ay mayroon nang kaalaman at kakayahan na maglutas ng mga suliraning pambilang sa negosyo. Tingnan ang iyong mga natutuhan sa pagsagot sa mga sumusunod. Maaari kang gumamit ng ibang papel para sa iyong mga pagtutuos.

- A. Ano ang payak na interes ng ₱10,000 sa isang taon na may 5% na interes bawat taon?

- B. Ano ang compounded interest sa parehong halaga at taning kung ang interes ay compounded bawat kuwartero?
- C. Ano ang buwanang hulog sa palamigan na binili nang hulugan kung ang halaga nito ay ₱8,600 kung binayaran kaagad? Ang tindahan ng kagamitan ay sumisingil ng dagdag na 20% isang taon sa mga binili ng hulugan. Ang taning na pinili ng kustomer ay 4 na buwan.
- D. Kombersiyon ng Pananalapi (Pagpapalit ng isang pananalapi sa isa pa)
1. Palitan ang ₱5,400 ng U.S. dolyar sa tasa ng palitan na \$1.00 = ₱50.25
 2. Magkano ang halaga ng Saudi rial na 600 sa piso ng Pilipinas kung ang tasa ng palitan ay Saudi rial 1.00 = ₱4.20.

E. Tuusin ang taunang buwis na dapat ibayad at ang buwanang buwis na dapat ibayad batay sa talahanayan ng progresibong pagbubuwis sa pahina 27 para sa mga sumusunod na kinita:

1. ₱ 1,000

2. ₱47,000

3. ₱158,000

Ihambing ang iyong mga sagot sa mga sagot sa *Batayan sa Pagwawasto* sa pp. 41–42. Nakuha mo ba ang lahat ng tamang sagot? Kung gayon, napakahusay!



Batayan sa Pagwawasto

A. Anu-ano na ang mga Alam Mo? (pp. 2–3)

A. Interes na babayaran sa ika-6 na buwan:

$$I = PRT$$

$$I = \text{₱}10,000 \times .05 \times 6/12$$

$$I = \text{₱}250$$

Kabuuang halaga na babayaran sa ika-6 na buwan:

$$A = P + I$$

$$A = \text{₱}10,000 + \text{₱}250$$

$$A = \text{₱}10,250$$

B. Dahil ang 6 na buwan ay binubuo ng dalawang kuwarterto (3 buwan \times 2 = 6), ang compounded interest ay dapat ituos hanggang ika-2 kuwarterto.

Compounded interest na dapat bayaran sa ika-6 na buwan:

$$I = PRT$$

Unang Kuwarterto	$I = \text{₱}10,000 \times .05 \times 1/4$
------------------	--

$$I = \text{₱}125$$

Bagong balanse	$(A = P + I) = \text{₱}10,000 + \text{₱}125 = \text{₱}10,125$
----------------	---

Pangalawang Kuwarterto	$I = \text{₱}10,125 \times .05 \times 1/4$
------------------------	--

$$I = \text{₱}126.56$$

Kabuuang halaga na dapat bayaran sa ika-6 na buwan:

$$\text{Bagong balanse} = \text{₱}10,125 + \text{₱}126.56 = \text{₱}10,251.56$$

C. $I = PRT$

Unang Kuwarterto	$I = \text{₱}20,000 \times .10 \times 6/12$
------------------	---

$$I = \text{₱}1,000$$

$$I = \text{₱}1,000/4 \text{ kuwarterto sa isang taon} = \text{₱}250$$

Bagong balanse	$(A = P + I) = \text{₱}20,000 + \text{₱}250 = \text{₱}20,250$
----------------	---

Pangalawang Kuwarterto	$I = \text{₱}250$ (parehong halaga tulad ng dating kuwarterto dahil ang interes ay compounded bawat 6 na buwan)
------------------------	---

Bagong balanse	$(A = P + I) = \text{₱}20,250 + \text{₱}250 = \text{₱}20,500$
----------------	---

Pangatlong Kuwarta

$$I = \text{P}20,500 \times .10 \times 6/12$$

$$I = \text{P}1,025/4 \text{ kwarta sa isang taon} = \text{P}256.25$$

Bagong balanse

$$(A = P + I) I = \text{P}20,756.25 + \text{P}256.25 = \text{P}21,012.45$$

Ang kabuuang halaga na dapat bayaran sa katapusan ng taning:

$$\text{P}21,012.45$$

D. $\text{P}2,500/50.20 = \text{US } \49.80

Bayad sa dolyar: US \$49.80

- E. Para sa kinitang higit sa $\text{P}40,000$ pero hindi hihigit sa $\text{P}60,000$ sa loob ng isang taon, $\text{P}3,075 + 15\%$ higit sa $\text{P}40,000$ ang buwis sa kinita na dapat bayaran

$$\text{P}50,000 - \text{P}40,000 = \text{P}10,000 \times .15 = \text{P}1,500$$

Ang buwis na dapat bayaran sa isang taon: $\text{P}3,075 + \text{P}1,500 = \text{P}4,575$

B. Aralin 1

Subukan Natin ito (pp. 7–8)

Suliranin # 1:

$$I = PRT$$

$$I = \text{P}5,000 \times .06 \times 3 \quad I = \text{P}900$$

Ang kabuuang halaga na dapat bayaran sa katapusan ng taning:

$$A = P + I$$

$$A = \text{P}5,000 + 900$$

$$A = \text{P}5,900$$

Suliranin # 2:

Payak na interes sa 5 buwan:

$$I = PRT$$

$$I = \text{P}2,500 \times .10 \times 5/12$$

$$I = \text{P}104.17$$

Kabuuang halaga na dapat bayaran sa katapusan ng taning:

$$A = P + I$$

$$A = \text{P}2,500 + 104.17$$

$$A = \text{P}2,604.17$$

Subukan Natin Ito (pahina 13)

Suliranin # 1:

$$I = PRT$$

Unang Kuwarto $I = \text{₱}3,400 \times .06 \times 3/12$

$$I = \text{₱}51$$

Bagong balanse $(A = P + I) = \text{₱}3,400 + \text{₱}51 = \text{₱}3,451$

Pangalawang Kuwarto $I = \text{₱}3,451 \times .06 \times 3/12$

$$I = \text{₱}51.77$$

Bagong balanse $(A = P + I) = \text{₱}3,451 + \text{₱}51.77 = \text{₱}3,502.77$

Pangatlong Kuwarto $I = \text{₱}3,502.77 \times .06 \times 3/12$

$$I = \text{₱}52.54$$

Bagong balanse $(A = P + I) = \text{₱}3,502.77 + \text{₱}52.54 = \text{₱}3,555.31$

Pang-apat na Kuwarto $I = \text{₱}3,554.31 \times .06 \times 3/12$

$$I = \text{₱}533.30$$

Bagong balanse $(A = P + I) = \text{₱}3,555.31 + \text{₱}533.30 = \text{₱}3,608.64$

Kuwarto	Interes	Bagong Balanse
Pang-lima	₱54.13	₱3,662.77
Pang-anim	₱54.94	₱3,717.71
Pang-pito	₱55.77	₱3,773.48
Pang-walo	₱56.60	₱3,830.08

Sa 2 taon (8 Kuwarto), ang interes ay:

$$\text{₱}3,830.08 - \text{₱}3,400 = \text{₱}430.08$$

Ang kabuuang halaga na dapat bayaran sa katapusan ng taning ay ₱3,830.08.

Suliranin # 2

$$I = PRT$$

$$\text{Unang Kuwarta} \quad I = \text{P}2,500 \times .05 \times 3/12$$

$$I = \text{P}31.25$$

$$\text{Bagong balanse} \quad (A = P + I) = \text{P}2,500 + \text{P}31.25 = \text{P}2,531.25$$

$$\text{Pangalawang Kuwarta} \quad I = \text{P}2,531.25 \times .05 \times 3/12$$

$$I = \text{P}32.04$$

$$\begin{aligned} \text{Bagong balanse} \quad (A = P + I) &= \text{P}2,531.25 + \text{P}31.64 \\ &= \text{P}2,562.89 \end{aligned}$$

$$\text{Pangatlong Kuwarta} \quad I = \text{P}2,562.89 \times .05 \times 3/12$$

$$I = \text{P}32.04$$

$$\begin{aligned} \text{Bagong balanse} \quad (A = P + I) &= \text{P}2,562.89 + \text{P}32.04 \\ &= \text{P}2,626.97 \end{aligned}$$

$$\text{Pangapat na Kuwarta} \quad I = \text{P}2,626.97 \times .05 \times 3/12$$

$$I = \text{P}32.84$$

$$\begin{aligned} \text{Bagong balanse} \quad (A = P + I) &= \text{P}2,626.97 + \text{P}32.84 \\ &= \text{P}2,657.72 \end{aligned}$$

Ang kabuuang compounded interest na binayaran sa loob ng isang taon:

$$\text{P}2,657.72 - \text{P}2,500 = \text{P}157.72$$

Kabuuang halaga na dapat ibalik sa bangko: $\text{P}2,657.72$

Subukan Natin Ito (pahina 16)

Suliranin # 1:

$$\begin{aligned} I = PRT \quad P &= \text{P}9,500 \\ R &= .30 \\ T &= 12/12 \text{ o } 1 \\ I &= \text{P}9,500 \times .03 \times 1 \\ I &= \text{P}2,850 \text{ (taunang interes)} \end{aligned}$$

Kabuuang halaga na dapat bayaran:

$$\begin{aligned} A &= P + I \\ &= \text{P}9,500 + \text{P}2,850 \\ A &= \text{P}12,350 \end{aligned}$$

Buwanang hulog sa loob ng 8 buwan:

$$\begin{aligned} M &= \text{P}12,350 / 8 \text{ buwan} \\ M &= \text{P}1,543.75 \text{ hulog bawat buwan} \end{aligned}$$

Suliranin # 2:

$$\begin{aligned}I &= PRT & P &= \text{₱}11,700 \\R &= .25 \\T &= 12/12 \text{ o } 1 \\I &= \text{₱}11,700 \times .25 \times 1 \\I &= \text{₱}2,925 \text{ (taunang interes)}\end{aligned}$$

Kabuuang halaga na dapat bayaran:

$$\begin{aligned}A &= P + I \\&= \text{₱}11,700 + \text{₱}2,925 \\A &= \text{₱}14,625\end{aligned}$$

Buwanang hulog sa loob ng 6 buwan:

$$\begin{aligned}M &= \text{₱}14,625/6 \text{ buwan} \\M &= \text{₱}2,437.50 \text{ hulog sa bawat buwan}\end{aligned}$$

Subukan Natin Ito (pahina 17)

A. Payak na interes sa loob ng 1 taon:

$$\begin{aligned}I &= PRT \\I &= \text{₱}16,000 \times .04 \times 1 \\I &= \text{₱}640.00 \\ \text{Para sa 5 taon: } &\text{₱}640.00 \times 5 = \text{₱}3,200\end{aligned}$$

Kabuuang halaga na dapat bayaran sa katapusan ng taning:

$$\begin{aligned}A &= P + I \\A &= \text{₱}16,000 + \text{₱}3,200 \\A &= \text{₱}19,200\end{aligned}$$

B. Tambalang Interes

$$\begin{aligned}I &= PRT \\ \text{Unang Kuwarto} & & I &= \text{₱}6,500 \times .06 \times 3/12 \\ & & I &= \text{₱}97.50 \\ \text{Bagong balanse} & & (A = P + I) &= \text{₱}6,500 + \text{₱}97.50 \\ & & &= \text{₱}6,597.50 \\ \text{Pangalawang Kuwarto} & & I &= \text{₱}6,597.50 \times .06 \times 3/12 \\ & & I &= \text{₱}98.96 \\ \text{Bagong balanse} & & (A = P + I) &= \text{₱}6,597.50 + \text{₱}98.96 \\ & & &= \text{₱}6,696.46\end{aligned}$$

Pangatlong Kuwarto	$I = \text{P}6,696.46 \times .06 \times 3/12$ $I = \text{P}100.45$
Bagong balanse	$(A = P + I) = \text{P}6,696.46 + \text{P}100.45$ $= \text{P}6,796.91$
Pangapat na Kuwarto	$I = \text{P}6,796.91 \times .06 \times 3/12$ $I = \text{P}101.95$
Bagong balanse	$(A = P + I) = \text{P}6,796.91 + \text{P}101.95$ $= \text{P}6,898.86$

Ang kabuuang compounded interest na binayaran sa loob ng isang taon:

$$\text{P}6,898.86 - \text{P}6,500 = \text{P}398.86$$

Kabuuang halaga na ibabalik sa bangko:

$$\text{P}6,898.86$$

Buwanang Hulog:

$$I = PRT \quad \begin{aligned} P &= \text{P}2,600 \\ R &= .24 \\ T &= 12/12 \text{ o } 1 \\ I &= \text{P}2,600 \times .24 \times 1 \\ I &= \text{P}624 \text{ (taunang interes)} \end{aligned}$$

Kabuuang halaga na babayaran:

$$\begin{aligned} A &= P + I \\ &= \text{P}2,600 + \text{P}624 \\ A &= \text{P}3,224 \end{aligned}$$

Buwanang Hulog para sa 6 na buwan:

$$\begin{aligned} M &= \text{P}3,224 / 6 \text{ buwan} \\ M &= \text{P}537.33 \text{ hulog sa bawat buwan} \end{aligned}$$

C. Aralin 2

Subukan Natin Ito (pahina 19)

- | | |
|------|-------|
| 1. e | 6. h |
| 2. f | 7. a |
| 3. g | 8. d |
| 4. b | 9. c |
| 5. i | 10. j |

Subukan Natin Ito (pahina 23)

1. Lira 150,000 / Lira 4.20 = ₱35,714.28
2. ₱105,500 / ₱51.20 = US\$2,060.55
3. Saudi rials 360.20 × ₱3.42 = ₱1,231.89
4. ₱4,378.00 / ₱7.20 = Hongkong \$608.06
5. Pounds 356 × ₱65.00 = ₱23,140
6. ₱10,450 / ₱50.25 = US\$207.96
7. Saudi rials 550.50 × ₱4.20 = ₱2,312.10
8. Pounds 1,600 × ₱66.00 = ₱105,600

D. Aralin 3

Subukan Natin Ito (pahina 28)

1. ₱56,000
Higit sa ₱40,000 subalit hindi hihigit sa ₱60,000 = ₱3,075 + 15%
ng labis sa ₱40,000
$$\text{₱}56,000 - \text{₱}40,000 = \text{₱}16,000 \times .15 = \text{₱}2,400$$
$$\text{₱}3,075 + \text{₱}2,400 = \text{₱}5,475.00$$
2. ₱3,000
Higit sa ₱2,500 subalit hindi hihigit sa ₱5,000 ay 1% ng labis sa
₱2,500
$$\text{₱}500 \times .01 = \text{₱}5.00$$
3. ₱458,000
Higit sa ₱250,000 subalit hindi hihigit sa ₱500,000 = ₱49,675 +
29% ng labis sa ₱250,000
$$\text{₱}458,000 - \text{₱}250,000 = \text{₱}208,000 \times .29 = \text{₱}60,320$$
$$\text{₱}49,675 + \text{₱}60,320 = \text{₱}109,995$$
4. ₱67,000
Higit sa ₱600,000 subalit hindi hihigit sa ₱100,000 = ₱6,075 + 19%
ng labis sa ₱60,000
$$\text{₱}67,000 - \text{₱}60,000 = \text{₱}7,000 \times .19 = \text{₱}1,330$$
$$\text{₱}6,075 + \text{₱}1,330 = \text{₱}7,405$$
5. ₱670,000
Higit sa ₱500,000 = ₱122,175 + 35% ng labis sa ₱500,000
$$\text{₱}670,000 - \text{₱}500,000 = \text{₱}170,000 \times .35 = \text{₱}59,500$$
$$\text{₱}122,175 + \text{₱}59,500 = \text{₱}181,675$$

Subukan Natin Ito (pp. 28–29)

A. 1. ₱26,000

Higit sa ₱20,000 subalit hindi hihigit sa ₱40,000 = ₱875 + 11%
ng labis sa ₱20,00

$$₱26,000 - ₱20,000 = ₱6,000 \times .11 = ₱660$$

$$₱875 + ₱660 = ₱1,535$$

2. ₱78,000

Higit sa ₱100,000 subalit hindi hihigit sa ₱250,000 = ₱13,675
+ 24% ng labis sa ₱100,000

$$₱78,000 - ₱60,000 = ₱18,000 \times .19 = ₱3,420$$

$$₱6,075 + ₱13,420 = ₱9,495$$

3. ₱158,000

Higit sa ₱100,000 subalit hindi hihigit sa ₱250,000 = ₱13,675
+ 24% ng labis sa ₱100,000

$$₱158,000 - ₱100,000 = ₱58,000 \times .24 = ₱13,920$$

$$₱13,675 + ₱13,920 = ₱27,595$$

B. 1. Taunang kita = Buwanang kita \times 12

$$₱5,000 \times 12 = ₱60,000$$

Buwis sa kita na babayaran batay sa talahanayan ng pagbubuwis

(Para sa kitang higit sa ₱40,000 subalit hindi hihigit sa ₱60,000,
kailangang magbayad ng ₱3,075 + 15% ng labis sa ₱40,000)

$$₱60,000 - ₱40,000 = ₱20,000 \times .15 = ₱3,000$$

$$₱3,075 + ₱3,000 = ₱6,075$$

2. Buwanang kaltas = buwis/12 = ₱6,075/12 = ₱506.25

Buwanang Home Pay = Buwanang Gross na kita – Buwanang
Buwis

$$₱5,000 - ₱506.25 = ₱4,493.75 \text{ bawat buwan}$$

Taunang Take Home Pay = Taunang Gross na kita – Taunang
Buwis

$$₱60,000 - ₱6,075 = ₱53,925 \text{ sa bawat taon}$$

3. Si Mang Tinoy ay dapat magbayad ng kanyang buwis sa kinita dahil ito ay kanyang tungkulin bilang mamamayan ng ating bansa at ito ay iniaatas ng batas. Ang mga buwis ay ginagamit ng pamahalaan para pambayad ng suweldo ng mga manggagawa sa pamahalaan at paggawa ng mga kalye at iba pang pampublikong mga utilidad.

D. Anu-ano ang mga Natutuhan Mo? (pp. 30–32)

- A. Ano ang payak na interes sa P10,000 sa isang taon na may 5% interes kada taon?

$$I = PRT$$

$$I = \text{P}10,000 \times .05 \times 1$$

$$I = \text{P}500$$

- B. Ano ang compound interest sa parehong halaga at taning kung ang interes ay compounded tuwing kuwarterto?

$$I = PRT$$

Unang Kuwarterto	$I = \text{P}10,000 \times .05 \times 4/12$
------------------	---

$$I = \text{P}125$$

Bagong balanse	$(A = P + I) = \text{P}10,000 + \text{P}125 = \text{P}10,125$
----------------	---

Pangalawang Kuwarterto	$I = \text{P}10,125 \times .05 \times 1/4$
------------------------	--

$$I = \text{P}126.56$$

Bagong balanse	$(A = P + I) = \text{P}10,125 + \text{P}126.56 = \text{P}10,251.56$
----------------	---

Pangatlong Kuwarterto	$I = \text{P}10,251.56 \times .05 \times 4/12$
-----------------------	--

$$I = \text{P}128.14$$

Bagong balanse	$(A = P + I) = \text{P}10,251.56 + \text{P}128.14 = \text{P}10,379.70$
----------------	--

Pang-apat na Kuwarterto	$I = \text{P}10,379.70 \times .05 \times 4/12$
-------------------------	--

$$I = \text{P}129.75$$

Bagong balanse	$(A = P + I) = \text{P}10,379.70 + \text{P}129.75 = \text{P}10,509.45$
----------------	--

$$\text{P}10,509.44 - \text{P}10,000 = \text{P}509.45$$

Ang kabuuang compounded interest sa isang taon ay P509.45.

C. Buwanang Hulog:

$$\begin{aligned}I &= PRT & P &= \text{₱}8,000 \\R &= .20 \\T &= 12/12 \text{ o } 1 \\I &= \text{₱}8,000 \times .20 \times 1 \\I &= \text{₱}1,600 \text{ (sa isang taon)}\end{aligned}$$

Kabuuang halaga na babayaran:

$$\begin{aligned}A &= P + I \\&= \text{₱}8,000 + \text{₱}1,600 \\A &= \text{₱}9,600\end{aligned}$$

Buwanang Hulog para sa 4 na buwan:

$$\begin{aligned}M &= \text{₱}9,600/4 \text{ na buwan} \\M &= \text{Saudi rials } 600 \times \text{₱}4.20 = \text{₱}2,520\end{aligned}$$

D. Kombersiyon ng pananalapi (Pagpapalit ng isang pananalapi sa isa pa)

1. $\text{₱}5400/50.25 = \text{U.S. } \107.46
2. $\text{Saudi rials } 600 \times \text{₱}4.20 = \text{₱}2,520$

E. Buwis

1. $\text{₱}1,000$

Hindi hihigit sa $\text{₱}2,500$ ay 0%

Walang buwis na ibabayad sa kinita na mas mababa sa $\text{₱}2,500$.

2. $\text{₱}47,000$

Higit sa $\text{₱}40,000$ subalit hindi hihigit sa $\text{₱}60,000$ is $\text{₱}3,075 + 15\%$ ng labis sa $\text{₱}40,000$

$$\text{₱}47,000 - \text{₱}40,000 = \text{₱}7,000 \times .15 = \text{₱}1,050$$

$$\text{₱}3,075 + \text{₱}1,050 = \text{₱}4,125$$

3. $\text{₱}158,000$

Higit sa $\text{₱}100,000$ subalit hindi hihigit sa $\text{₱}250,000$ is $\text{₱}13,675 + 24\%$ ng labis sa $\text{₱}100,000$

$$\text{₱}158,000 - \text{₱}100,000 = \text{₱}58,000 \times .24 = \text{₱}13,920$$

$$\text{₱}13,675 + \text{₱}13,920 = \text{₱}27,595$$



Mga Sanggunian

Compton's Encyclopedia (1995), U. S.: Compton's Learning Company

Grolier Academic Encyclopedia. (1990). New Jersey: Arete Publication Company

Pagoso, Cristobal (1990). Business Math. Manila ,Philippines: Rex Book Store.