

Ex pt 2

Sunday, February 19, 2023 7:56 AM

p. 197

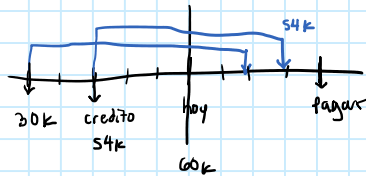
El día de hoy se cumplen 5 meses de que un comerciante en alimentos consiguió un crédito de \$30,000 firmando un documento a 7 meses de plazo. Hace tres meses le concedieron otro y firmó un documento con valor nominal de \$54,000, valor que incluye los intereses de los 6 meses del plazo. Hoy abona \$60,000 a sus deudas, y acuerda con su acreedor liquidar el resto a los 4 meses, contados a partir de ahora. ¿Por qué cantidad es este pago, si se tienen cargos o intereses del 11.76% nominal mensual?

\$30,000 - en 7 meses paga lo que le corresponde (con intereses)
\$54,000 - valor nominal \$54,000, valor que incluye los intereses 6 meses
11.76% anual cap por meses

$$\frac{11.76\%}{12} = 0.98\% \text{ por mes}$$

$$x + 60k(1 + 0.98\%)^4 \rightarrow \text{lo que debe pagar}$$

hoy → 5 meses



$$30k(1 + 0.98\%)^9 = 32,352.13$$

$$54k(1 + 0.98\%)^1 = 54,519.2 + \text{lo mismo que } 54k \text{ sin intereses de 3 meses (hoy) y luego llevarlo + 4 meses (VF)}$$

$$x + 60k(1 + 0.98\%)^4 = 87,281.33$$

$$x + 62,386.8 = 87,281.33$$

$$x = 24,894.53 \checkmark$$

p. 200

Con intereses del 16.56% nominal diario, es decir, una tasa del 16.56% anual capitalizable por días, el 21 de abril se otorga un crédito en mercancía por \$63,000, para pagarse el 1 de octubre. El 30 de junio se concede otro por \$46,000, que vence el 15 de diciembre y otro el día 25 de julio por \$76,000, incluidos los intereses, con vencimiento al 3 de septiembre. En un arreglo se acuerda liquidar los compromisos con 2 pagos, uno el 10 de agosto y el otro el 10 de noviembre, de tal manera que el segundo duplica al primero. Determine:

- ¿Por qué cantidad es cada uno de los dos pagos?
- ¿Cuánto se paga por intereses?

fecha focal: 3 de sept

$$\frac{16.56\%}{360} = 0.046\%$$

→ a pagar:

- 30/06 → 03/09: $63 \times 8 = 60 + 3 = 63$ 65 d
- 21/04 → 03/09: $46 \times 14 = 120 + 9 + 3 = 132$ 135 d

$$46k(1 + 0.00046)^{65} + 63k(1 + 0.00046)^{135} + 76k = 19,0431.2167$$

→ traer pagos al 3 de sept

$$x + 2x \quad x(1 + 0.00046)^{24} + \frac{2x}{(1 + 0.00046)^{68}} = 19,0431.2167$$

$$x(1 + 0.00046)^{24} + \frac{2}{(1 + 0.00046)^{68}} x = "$$

$$x \left((1 + 0.00046)^{24} + \frac{2}{(1 + 0.00046)^{68}} \right) = "$$

$$x(2.9495) = 19,0431.2167$$

$$x = \frac{19,0431.2167}{2.9495} \therefore$$

$$x = \frac{190431.2167}{29495}$$

$$x = 64563.41131 \quad \checkmark$$

76 k vale en 03 de sept si le

sumas corresp interés desde préstamo al 03/07

$$C = 63,000 + 46,000 + 74,614.70$$

$$C = \$183,614.70$$

le quitas interés: VP de 03/07 - 25/07

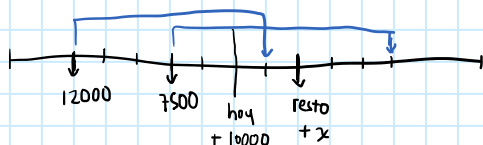
$$\text{pagué} = 3x$$

$$\text{pagué} = 193690.3239$$

b) $\boxed{\text{pagué} - C}$ \checkmark

p. 205

5. Hoy se cumplen 2 meses de que el señor Pérez consiguió un préstamo por \$7,500 con 7 meses de plazo. Tres meses antes del primero, le concedieron otro por \$12,000 a un plazo de 6 meses. El día de hoy hace un abono de \$10,000 pesos y acuerda con su acreedor liquidar el resto en 2 meses. ¿De cuánto es este pago, si se tienen cargos del 21.84% efectivo?



21.84% capitalizado por meses

$$\frac{21.84\%}{12} = 1.82\% \text{ por mes}$$

$$10000 + x = 12000(1 + 1.82\%)^5 + 7500(1 + 1.82\%)^2$$

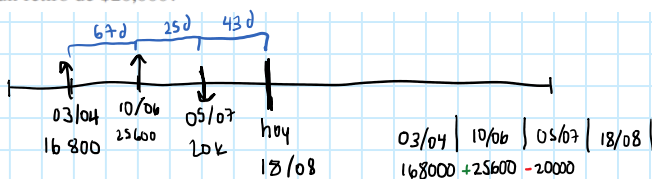
$$x = 10907.96314 - 10000$$

$$x = (10907.96314)$$

$$(VF) x = (10907.96314)(1 + 1.82\%)^2$$

$$(VF) \boxed{x = 11308.62615}$$

6. Con un interés del 7.56% capitalizable por días se invierten \$16,800 el 3 de abril, y otros \$25,600 el 10 de junio. ¿Cuánto se tiene en la inversión el 18 de agosto, si el 5 de julio se hizo un retiro de \$20,000?



$$\frac{7.56\%}{360} = 0.021\% \text{ por día}$$

$$\begin{array}{r} 168000 \\ + 25600 \\ - 20000 \\ \hline 17038.02 \\ \times 4269.02 \\ \hline 4269.02 \end{array}$$

$$03/04 - 10/06 = 04 \text{ 05 06} = 60 + 7 = 67 \text{ d}$$

$$10/06 - 05/07 = 20 + 5 = 25 \text{ d}$$

$$05/07 - 18/08 = 25 + 18 = 43 \text{ d}$$

$$(22462.44)(1 + 0.021\%)^{43} = \boxed{23064.8}$$

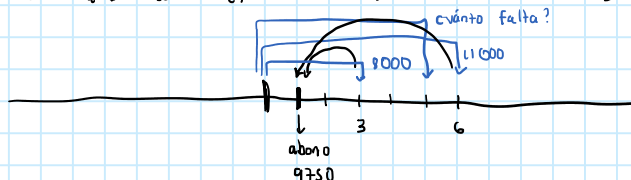
$$(16800)(1 + 0.021\%)^{67} = 17038.02$$

$$(4269.02)(1 + 0.021\%)^{25} = 42862.44$$

7. El señor Ochoa debe \$8,000 pagaderos a 3 meses y \$11,000 a 6 meses, incluyendo intereses. Al término del primer mes, hace un abono por \$9,750. ¿Con cuánto saldará su deuda a los cinco meses contados desde el inicio, si se cargan intereses del 12.84% compuesto por meses?

\$8000 a 3 meses (ya con interés)
\$11000 a 6 meses (ya con interés)

$$\frac{12.84\%}{12} = 1.07\% \text{ por mes}$$



$$(8000)\left(\frac{1}{1.07}\right)^3 + (11000)\left(\frac{1}{1.07}\right)^6$$

$$\begin{aligned}
 & \text{abono} \\
 & 9750 \\
 & (8000) \left(\frac{1}{(1+0.00107)^2} \right) + (11000) \left(\frac{1}{(1+0.00107)^5} \right) \\
 & \quad \swarrow \searrow \\
 & \$18924.25 = \text{deuda total al primer mes} \\
 & \quad \underline{-\$9750} \\
 & 9174.246 = \text{siglo debiendo al primer mes} \\
 & (9174.246)(1+0.00107)^4 = \boxed{9213.575} \text{ siglo debiendo al 4to mes (5to)}
 \end{aligned}$$