

4^o
medio

Aprendo sin parar

Solucionario

semana

1



- b. Alimentos y bebida alcohólicas.
- c. Respuesta personal.
- d. Respuesta variable. Por ejemplo reparaciones.
- e. En otros de la categoría variables no necesarios o gastos variables necesarios.
- f. Para un sueldo mínimo de \$301 000 tendremos que el gasto corresponde a \$45 752 de transporte y \$42 742 de alojamiento que no es factible.
- g. Son \$53 287 mensuales que corresponden a \$528,4 diarios. Para tener una buena alimentación es necesario eliminar la mayor cantidad de gastos variables no necesarios.

Página 118

- Respuesta personal.
 - El IPC es importante para monitorear la variación de los precios de productos de uso común.
- 6.
- a. Son capaces de ahorrar \$933 000 mensuales.
 - b. Sus gastos serán \$791 250 y su capacidad de ahorro se verá reducida en \$41 500.
 - c. Porcentualmente aumentará en un 13,94 % a \$1 083 569,4
7. Respuesta personal.

Para Concluir

- a. Significa que los precios disminuirán en un 0,8 %. Un kg de pan valdrá menos \$843.
- b. Respuesta variable. Por ejemplo, no contempla la inflación general.

Página 119 Remuneraciones y descuentos legales

- 1.
- a. Recibirá \$1 035 000. b. \$1 277 778.

Página 120

- Respuesta variable. Por ejemplo: Agricultores.
 - Deben entregar fondos en las AFP para obtener pensión de jubilación.
- 2.
- a. \$504 708, variando en un 0,7 %.
 - b. El seguro de cesantía será de \$3834

Página 121

3. Su nuevo sueldo bruto de \$764 000, el descuento a mayo del 2019 por impuestos corresponde a 0,04, obteniendo \$30 560 que se rebajan \$26 241,3. Pagando \$4318,7 por impuesto de segunda categoría.
- Respuesta variable. Por ejemplo, las ventajas de un trabajador independiente es el horario propio y las desventajas es el sueldo variable.
4. Respuesta personal. Montos son: Independiente \$540 000; Dependiente \$538 758.

Para concluir:

- a. Respuesta personal. b. Respuesta personal.

Página 122 Antes de continuar

1. La primera oferta \$4,6875 precio por gramo.

- 2.
- a. Recibe 90 288 yenes. b. Recibiría 698 euros.
 - c. La comisión sería en total de 15 euros.
3. Los ingresos debiesen ser \$893 490
- 4.
- a. Respuesta personal. b. Respuesta personal.

Lección 2 Toma de decisiones aplicando tasas de interés compuesto

Página 123 Ahorro e inversiones

- 1.
- a. Respuesta personal.
 - b. FUTURO entrega más. PIRAMIDAL entrega menos.
 - c. Respuesta personal.
- Inversiones Piramidal S.A. "triplica el dinero", sin embargo no ofrece garantías.

Página 124

- 2.
- a. 1500 %.
 - b. El rendimiento fue 2000 %, se ganaron 19 000 USD
 - c. El rendimiento en este periodo fue de -25 %
 - d. $1,25 \cdot 1,2 \cdot 0,833 \cdot 1,32 \cdot 1,212 \cdot 1,75 \cdot 1,1428 \cdot 1,25 \cdot 0,9 \cdot 1,66 \cdot 2,66 \cdot 0,75 = 15$, equivalente a un 1500 %.
- Respuesta personal.

Página 125

- 3.
- a. Depósitos a plazo (60 días) = 4 y 5 veces; Cuenta de ahorro (1 año) = 1 vez; Depósitos a plazo (30 días) = 19 y 23 veces
 - b. Es conveniente la opción de 60 días.
 - c. El depósito a plazo de 60 días tiene un interés anual equivalente de 3,03 %.
- Respuesta variable, por ejemplo, donde el monto aumenté más.
- 4.
- a. Mes 3: 10 000; Mes 2: $10\ 000 \cdot 1,04$; Mes 1: $10\ 000 \cdot 1,04 \cdot 1,04$.
 - b. El primer monto se capitalizó 2 veces, el segundo una vez y el tercero ninguna.
 - c. \$31 216, corresponde a $(1 + 1,04 + 1,04 \cdot 1,04)$ veces el monto inicial.

Página 126 Para concluir

- d. Respuesta personal.
- e. Respuesta personal.

Página 127 Créditos

- 1.
- a. Total a pagar, la CAE y el valor de la cuota mensual.
 - b. Tarjeta de crédito: \$225 000; Crédito personal: \$225 000; Avance en efectivo: \$206 250
 - c. La oferta con menor CAE tiene menor costo total.
 - d. Respuesta personal.

Página 128

- 2.
- a. \$144 761,34.

- b. Primero: \$4386,71; Segundo: \$8374,62; Tercero: \$12 000; Total: \$24 761,33.
 - c. Primer periodo fue de: \$43 867,07; en el segundo periodo: \$39 879,16 y el tercer periodo \$36 253,78 suman \$120 000.
 - d. La suma de las amortizaciones es igual al monto otorgado por el banco, que al sumarle los intereses es equivalente en el costo total del crédito.
 - e. La primera cuota se debe actualizar una vez; la segunda cuota, dos veces; y la tercera tres veces.
3. Respuesta personal.

Página 129

- 4.
- a. Tarjeta 2 por \$124.
 - b. Tarjeta 1 por \$192.
 - c. Para montos iguales o menores a \$315 708 es más conveniente la tarjeta 2, mientras que para montos mayores a \$315 708 es mejor la tarjeta 1.
- 5.
- a. El crédito de la automotora tiene menor valor de cuota, menor costo total y menor monto bruto solicitado. El crédito personal bancario tiene menores intereses totales y menor CAE.
 - b. La opción del crédito personal, ya que cubre la totalidad del vehículo y solo cuesta \$1000 más mensuales.
 - c. La CAE indica que oferta es más conveniente.
- Si, el plazo también es un criterio para tomar decisiones.

Página 130 Para concluir

- a. Respuesta personal.
- b. Respuesta personal.
- c. Respuesta personal.

Página 131 Antes de continuar

- 1.
- a. Mantenición: \$6000 (\$2000 por mes) e intereses \$30 000.
 - b. En intereses se pagará \$25 960 y \$15 000 en gastos legales
 - c. El crédito personal genera menos intereses.
 - d. Por costo total es más conveniente la tarjeta.
- 2.
- a. -11,26 %.
 - b. \$11 255.
- 3.
- a. Ahorra en un año \$660 000.
 - b. El monto final es de \$2 121 862.
 - c. El interés fue de \$141 862.

Página 132 Síntesis

- 1. Respuesta personal.
- 2. Respuesta personal.

Página 133 Repaso

1. Compra por internet: \$49 400; Compra presencial: \$50 000. Conviene realizar la compra vía internet.

- 2.
- a. Respuesta personal.
 - b. Respuesta personal.
- 3.
- a. Al 2018, recibirá \$337 500.
 - b. Debería cobrar \$82 500 por cada revisión.
4. La opción 2, genera \$371 587 y la opción 1 \$371 315.

Página 134 ¿Qué aprendí?

- 1.
- a. A: 22,14 %; B: 21,31 %; C: 22,82 %. Por lo tanto, la Compañía C ofrece mayor descuento.
 - b. A: 43,6 \$/minuto; B: 25,1 \$/minuto; C: 71 \$/minuto. La compañía B ofrece mejores precios.
 - c. La compañía A con 10% de descuento en el precio, quedaría en \$9810 el valor del plan, y el precio por GB sería \$754. La Compañía B debería disminuir 40% su precio de oferta y la Compañía C debería aumentar un 6% su precio de oferta para igualar el valor por GB de la Compañía A.
- 2.
- a. Presencial \$31 770 e internet \$34 807, por lo que le conviene comprar de manera presencial.
 - b. Pagó \$31 992

Página 135

- 3.
- a. La CAE es un índice para comparar diferentes alternativas de créditos que considera el costo total, gastos legales e intereses generados.
 - b. En la opción B, ya que su CAE es menor.
- 4.
- a. \$539 720
 - b. Disminuye en 6,25 % y decide no cambiarse.
- 5.
- a. Banco Seguridad: \$28 098; Confianza: \$8415.
 - b. El Banco Seguridad obtiene mayores intereses.

UNIDAD 2: Modelamiento matemático para describir y predecir.

Página 136

- 1. Respuesta personal.
- 2. Respuesta personal del estudiante.
- 3. Cada 6 horas.
- 4. Mayor amplitud de onda, más grande es la ola.
- 5. Respuesta personal del estudiante.

Página 138

- 1.
- a. Afín.
 - b. Cuadrática.
 - c. Constante.
 - d. Cuadrática.
 - e. Afín.
 - f. Lineal.
 - g. Cuadrática.
 - h. Afín.
- 2.
- a. 4
 - b. 11
 - c. 7
 - d. -2
 - e. 19
 - f. 12
- 3.
- a. $f(x) = 180 - 2x$
 - b. $]0, 90[$
 - c. $]0, 180[$