



ACTIVIDAD DE PORCENTAJE II

Indicador.- Elabora procedimientos para hallar descuentos y aumentos sucesivos de porcentaje relacionados con aspectos de la vida cotidiana.

DESCUENTOS Y AUMENTOS SUCESIVOS

APLICACIONES

A. Dos descuentos sucesivos del $a\%$ y $b\%$ son equivalentes a un descuento único de:

$$D_u = (a + b) - \frac{ab}{100} \%$$

B. Dos aumentos sucesivos del $a\%$ y $b\%$ son equivalentes a un aumento único de:

$$A_u = (a + b) + \frac{ab}{100} \%$$

Ejemplos De Aplicación

1. Dos descuentos sucesivos y uno del 10% y el otro del 20% son equivalentes a uno de:
Resolución:

$$D_u = (10 + 20) - \frac{10 \times 20}{100} \%$$

$$D_u = 30 - 2 = 28\%$$

2. En el mes de abril le aumentaron el sueldo a su empleado en un 20%, luego en el mes de julio al 10%, ¿en qué porcentaje aumentó el sueldo, respecto del mes de marzo.

Resolución:

Suponemos que en marzo recibía: 100 soles, en abril (recibirá $100 + 20 = 120$)

(20 es el 20% de 100)

Luego en julio recibirá: $120 + 12 = 132$

(12 es el 10% de 120)

El aumento total será: $132 - 100 = 32$, que equivale al 32%

$$A_u = (10 + 20) + \frac{10 \times 20}{100} \%$$

$$A_u = 30 + 2 = 32\%$$

3. A una persona le hacen dos descuentos sucesivos del 20% y 30%, sobre el precio de un artículo que compró ¿cuál es el porcentaje efectivo (único) de descuento que se hizo?

Resolución:

$$D_u = (20 + 30) - \frac{20 \times 30}{100} \%$$

$$D_u = 50 - 6 = 44\%$$

4. Los precios de los alimentos subieron 20% en enero y 30% en febrero del año 2006 ¿De cuánto fue el incremento efectivo (único) de los elementos en esos dos meses?

Resolución:

$$A_u = (20 + 30) - \frac{20 \times 30}{100} \%$$

$$A_u = 50 + 6 = 56\%$$

**CONSTRUYENDO
MIS CONOCIMIENTOS**

1. Dos descuentos sucesivos del 10% y el 40% son equivalentes a uno de:

- a) 48% b) 46% c) 44%
d) 42% e) 50%

Resolución:

2. Dos aumentos sucesivos del 10% y el 20% equivalen a un aumento único de:

- a) 30% b) 31% c) 32%
d) 33% e) 34%

Resolución:

3. ¿A qué aumento o descuento único equivalen dos descuentos sucesivos del 20% y 50%, seguido de dos aumento sucesivos del 20% y 50%?

- a) 0% b) 28% c) 72% d) 30% e) 70%

Resolución:

4. Si en la mañana cuando sale el sol la temperatura es 15°C y al mediodía la temperatura es 18°C ¿En qué tanto por ciento aumenta la temperatura?

- a) 25% b) 16,6% c) 15%
d) 20% e) 30%

Resolución:

5. Si el radio de una esfera aumenta en 10% ¿En qué tanto por ciento varía su área?
 a) 19% b) 21% c) 10%
 d) 100% e) 50%

Resolución:

6. Sea: $E = \frac{(\pi \log 5)x^2 \cdot y \cdot \sqrt{z}}{4w}$

Si x aumenta en 50% y Z disminuye en 64% ¿En qué tanto por ciento varía E?

- a) 50% b) 14% c) 33% d) 35% e) 53%

Resolución:

REFORZANDO

MIS CAPACIDADES

- ¿A qué descuento único equivalen dos descuentos sucesivos del 20% y 40%?
 a) 60% b) 52% c) 55%
 d) 65% e) 62%
- ¿A qué aumento único equivale dos aumentos sucesivos del 20% y 40%?
 a) 65% b) 60% c) 68% d) 72% e) 78%
- Si el ancho de un rectángulo aumenta en 20% y el largo disminuye en 10% ¿En qué tanto por ciento varía su área?
 a) 6% b) 8% c) 4%
 d) 14% e) 10%
- Una lavadora cuesta \$300 y se le hace dos descuentos sucesivos del 20% y 10% ¿Cuánto se pagará por el artefacto?
 a) \$126 b) \$116 c) \$216
 d) \$136 e) \$210
- Tres descuentos sucesivos del 20%, 50% y 10% equivale a un descuento único de:
 a) 80% b) 82% c) 62%
 d) 64% e) 72%
- Si "R" disminuye en 10% ¿En qué porcentaje disminuirá R^2 ?
 a) 10% b) 100% c) 81%
 d) 19% e) 90%
- ¿En qué porcentaje aumenta el "área de un cuadrado cuando su lado aumenta en 20%?
 a) 20% b) 21% c) 44%
 d) 56% e) 80%

8. En la siguiente expresión:

$$E = \frac{x \cdot y^2 \cdot \sqrt{z}}{w \cdot p}$$

Si "Z" disminuye en 10%, "y" aumenta en 40% "p" disminuye en 30%. ¿En qué porcentaje varía "E"?

- a) Aumentó en 190%
 - b) Disminuyó en 190%
 - c) Aumentó en 152%
 - d) Aumentó en 135%
 - e) Disminuyó en 98%
9. Un artículo al venderse se le descuenta el 10%; luego se le recarga el 10%, pero se le vuelve a descontar el 10%, pagándose S/. 8 910, ¿Cuál era el precio inicial?
- a) S/. 1 000 b) S/. 13 000
 - c) S/. 12 500 d) S/. 12 000
 - e) S/. 10 000
10. Si la base de un triángulo aumenta en 30% y la altura relativa a dicha base disminuye en un 60%. ¿En qué tanto por ciento varía su área?
- a) Aumenta en 30%
 - b) Disminuye en 60%
 - c) Disminuye en 48%
 - d) Aumenta en 48%
 - e) Disminuye en 30%