



ACTIVIDADES DE PORCENTAJES

Ronaldo es un fanático del fútbol y el último fin de semana estuvo viendo por TV cable el encuentro entre las selecciones de Perú contra Ecuador, sin importar el resultado se dio cuenta que durante los 90 minutos de juego la selección peruana tuvo el dominio del balón un 55 % y los ecuatorianos un 45 %. Si se sabe que durante 10 minutos en total se detuvo el juego por fouls, tiros de esquina, cambios de jugadores, etc.

¿Cómo interpretarías éste resultado?

¿Se podrá calcular cuántos minutos tuvo la selección peruana en su poder el balón?

Si es así ¿Cómo calcularías la cantidad de esos minutos?

REGLA DEL TANTO POR CIENTO (%)

Es un procedimiento que permite determinar cuántas partes se han tomado de un todo que se dividió en 100 partes iguales.

EJEMPLO 1

Calcular el 80 por ciento de 500

RESOLUCIÓN

- Quiere decir que a 500 lo dividimos en 100 partes y tomamos 80 de ellas. Es decir:

$$\frac{80}{100} \times 500 = 400$$

- Entonces el 80 por ciento de 500 es 400.

EJEMPLO 2

Calcular el 10% del 20% del 40% de 1 500

RESOLUCIÓN

- Quiere decir que:

$$X = \frac{10}{100} \times \frac{20}{100} \times \frac{40}{100} \times 1\,500 = 120$$

- Entonces el 10% del 20% del 40% de 1 500 es 120.

PORCENTAJES

Es el resultado de aplicar el tanto por ciento a una determinada cantidad.

EJEMPLO 3

A un agente de ventas cuyo sueldo básico mensual es S/. 800, le ofrecen pagarle un porcentaje correspondiente al 3% si supera pedidos por S/. 5 000 a más. Si en el mes de Septiembre del presente año facturó pedidos por S/. 8 000 ¿Cuál será el monto recibido en dicho mes?

RESOLUCIÓN

- El sueldo básico es S/. 800 que es lo que recibe cada mes.
- Calculamos lo que recibe adicionalmente: $3\% (8\,000) = 240$
- Finalmente, calculamos la cantidad que saca en dicho mes: $800 + 240 = 1\,040$
- En el mes de Septiembre recibió S/ 1 040

CONSTRUYENDO MIS CONOCIMIENTOS

- En un salón de clases el 25% del número de mujeres es igual al número de hombres. Calcular que tanto por ciento representa el número de hombres con respecto al total.
(a) 22% (b) 21% (c) 20%
(d) 19% (e) NA
- Si A aumenta en un 20% ¿En cuánto aumentará A^3 ?
(a) 72,7% (b) 72,8% (c) 72,9%
(d) 72,0% (e) NA
- Diana lleva 2000 huevos al mercado y encuentra que el 10% estaba malogrado y sólo pudo vender el 60% de los buenos ¿Cuántos quedaron sin vender?
(a) 710 (b) 715 (c) 720
(d) 725 (e) NA
- Al venderse un DVD se gana el 20% del precio de venta ¿Qué porcentaje del precio de costo se está ganando?
(a) 25% (b) 26% (c) 27%
(d) 28% (e) NA
- Un comerciante al vender un televisor en s/.406,4 ganó el 10% del 20% del 80% del costo ¿A cuánto debe vender el televisor para ganar el 20% del 25% del 65% del costo?
(a) S/.410 (b) S/.411 (c) S/.412
(d) S/.413 (e) NA
- Para fijar el precio de venta de un artículo se aumentó su costo en un 30%, pero al venderlo se hizo una rebaja del 10% del este precio fijado ¿Qué tanto por ciento del costo se ganó?
(a) 17% (b) 16% (c) 15%
(d) 14% (e) NA

REFORZANDO MIS CAPACIDADES

- Calcular el 30% de 1200
- Calcular el 42% de los $\frac{4}{3}$ de 700
- Calcular el 20% del 30% del 40% de 100
- Calcular el 12% del 13% 14% de 50 000
- Si el 125% de X es igual al 4 por 5 de $(x+a)$ ¿Qué % de X es a?
- ¿Qué porcentaje de un número que tiene por 20% al 40% de 60 es el 72% de otro número que tiene por 40% al 60% de 20?
- De un conjunto de 400 personas, el 75% son hombres y el resto mujeres. sabiendo que el 80% de los hombres y el 15% de las mujeres fuman. ¿Cuántas personas no fuman de dicho conjunto de personas?
(a) 142 (b) 143 (c) 144
(d) 145 (e) 146
- En una reunión los hombres exceden en 50% a las mujeres, si las mujeres aumentan 5% ¿En qué porcentaje deben aumentar los hombres para que el total de personas aumente 20%?
(a) 10 (b) 20 (c) 30
(d) 40 (e) NA

9. Un mayorista vende un producto ganando el 20% del precio de fábrica. Un distribuidor reparte estos productos a las tiendas de comercio ganando una comisión del 15% del precio al por mayor. La tienda remata el artículo haciendo un descuento del 10% del precio de compra (del distribuidor) ¿En qué % se eleva el precio de fábrica del producto?
- (a) 26,2% (b) 25,2% (c) 24,2%
(d) 23,2% (e) NA
10. Al venderse un objeto en S/. 2 530 gano el 15% del 10% del 80% del costo ¿A cuánto debo vender el objeto para ganar el 20% del 25% del 60% del costo?
- (a) S/. 2 575 (b) S/. 3 575 (c) S/. 4 575
(d) S/. 4 575 (e) NA

PRÁCTICAS

- Se divide una cantidad N en forma DP a 3 números que forman una proporción aritmética continua. Si la parte correspondiente a la media diferencial es 16 ¿calcular la suma de las otras dos partes?
- El precio del arroz es DP al cubo del precio de la papa e IP al cuadrado del precio de la carne. Si el precio de la papa aumenta dos veces más y el de la carne aumenta 3 veces más ¿En qué fracción aumenta o disminuye el precio del arroz?
- Una obra puede ser realizada por 18 obreros en 32 días, al cabo de cierto tiempo se contratan 3 obreros más de modo que la obra se termina en 28 días de empezado ¿a los cuántos días se aumento el personal?
- un grupo de 24 pintores se compromete hacer un trabajo en 15 días, trabajando 10h/d. después de trabajar x días, 10 pintores dejan de trabajar y al cabo de 3 días dichos pintores son reemplazados y simultáneamente se contrata 6 pintores más para terminar el trabajo en el tiempo fijado. Hallar x
- Se vende un artículo ganando el 60%, si se otorgan 2 descuentos sucesivos del 20% ¿Qué % se ganará?
- Un número es aumentado sucesivamente en 2 porcentajes iguales a n%, para reducirlo después en el 25% del valor alcanzado. Si el aumento porcentual final fue del 8%. Calcular n.