

- SESIÓN DE APRENDIZAJE N°10

NOMBRE DE LA SESIÓN :

RAZONES Y PROPORCIONES

• DATOS INFORMATIVOS:

UNIVERSIDAD : USBA “UNIVERSIDAD SEMINARIO BÍBLICO ANDINO”

ÁREA: : MATEMÁTICA 1

GRADO /ESPECIALIDAD : TEOLOGÍA-FORMACIÓN
RELIGIOSA/LITERATURA BÍBLICA

DURACION : 3 HORAS PEDAGÓGICAS

DOCENTES: : Mg. ISAÍAS FRANCISCO DAMIÁN PONTE

UNIVERSIDAD SEMINARIO BÍBLICO ANDINO

- **Razón:** Es la comparación entre dos cantidades cualesquiera.

Su notación es:

$$\frac{a}{b}$$

y se lee: “a es a b”

a : antecedente, b : consecuente

Nota: Es importante el orden de nombramiento en una razón.

UNIVERSIDAD SEMINARIO BÍBLICO ANDINO

Proporción: Es la igualdad de dos razones:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

o $a : b = c : d$

y se lee: “ a es a b como c es a d ”

Además, a y d : extremos

c y b : medios

Ejemplo:

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$

UNIVERSIDAD SEMINARIO BÍBLICO ANDINO

Serie de razones

RAZON:

comparar dos números por medio de la división. Si a y b son dos números y $b \neq 0$, la razón de a y b es el número a / b

PROPORCION:

es la igualdad de dos o más razones. Si a, b, c, d son cuatro números entonces $a / b = c / d$, y se lee a es a b como c es a d . Cada uno de los números que aparecen en una proporción se llama **TÉRMINO** de la proporción

a es el primer término, b el segundo, c el tercero y d el cuarto. **EXTREMOS**: los términos 1 y 2

o **MEDIOS** : los términos 3 y 4

RAZÓN GEOMÉTRICA: es la comparación de dos cantidades mediante la división o cociente, y consiste en determinar cuántas veces cada una de las cantidades contiene a dicha unidad de referencia.

Sean las cantidades de a y b , luego su razón geométrica será:

UNIVERSIDAD SEMINARIO BÍBLICO ANDINO

RAZÓN ARIMÉTICA: es la comparación de dos cantidades mediante la diferencia o resta

$$a - b = r$$

Dónde: a = antecedente

b = consecuente

c = valor de la razón aritmética

Ejemplo 1

Los automovilistas A y B se desplazan con velocidades de 80 km/h y 60 km/h respectivamente.

Encontremos la razón aritmética de dichas velocidades.

Resolución

$$80 \text{ km/h} - 60 \text{ km/h} = 20 \text{ km/h}$$

PROBLEMAS

PROBLEMA N° 1.- La relación de dos números es como 3 a 5, si la suma es 160. Hallar el número menor?

a) 60 b) 80 c) 70 d) 20 e) 10

PROBLEMA N° 2.- Dos números son entre sí, como 3 a 7, si la diferencia de ambos números es 60. Hallar el número mayor?

a) 15 b) 45 c) 105 d) 60 e) 65

UNIVERSIDAD SEMINARIO BÍBLICO ANDINO

PROBLEMA N° 3.- el dinero de rosa está en relación con el dinero de maría como 3 a 5; respectivamente si entre las dos tienen 720; hallar cuánto dinero tiene maría?

- a) 270 b) 90 c) 450 d) 360 e) 290

PROBLEMA N° 4.- en una reunión hay 4 varones por cada 7 damas, si la diferencia entre las damas y los varones es 45. Hallar el total de personas?

- a) 15 b) 165 c) 81 d) 120 e) 110

UNIVERSIDAD SEMINARIO BÍBLICO ANDINO

PROBLEMA N° 5.- en una granja el número de gallinas es al número de pollos como 5 a 2; además entre pollos y gallinas suman 140. Hallar el número de gallinas?

a) 20 b) 40 c) 100 d) 120 e) 110

PROBLEMA N° 6.- si se cumple

la edad de un padre y la de su hijo están en la relación de 7 a 4; si hace 5 años el padre tenía 37 años ¿cuántos años tendrá el hijo dentro de 10 años?

a) 32 b) 6 c) 46 d) 34 e) 20

Fin :

Prof: Isaías Francisco

Damián Ponte

Idamiánponte@Hotmail.com