MATEMATICA EJERCICIOS

ARITMÉTICA

CUARTO DE SECUNDARIA



RAZONES Y PROPORCIONES

Ejercicios para Resolver

1. Hallar la cuarta proporcional de 6; 15 y 10.

a) 36 b) 25 c) 30
d) 40 e) 15

2. Hallar la tercera proporcional de 9 y 12.

a) 16 b) 20 c) 24
d) 25 e) 32

3. La suma de los 4 términos de una proporción geométrica continua es 18. Halla la diferencia de los extremos.

a) 6 b) 3 c) 4
d) 5 e) 2

4. Hallar la suma de los 4 términos de una proporción geométrica continua si se sabe que la suma de sus términos extremos es a su diferencia como 17 es a 15 y la diferencia entre el tercer término y la razón es 24.

a) 175 b) 164 c) 324
d) 223 e) 195

5. Hallar la cuarta proporcional de: a; a.b y b

a) b b) 2b c) b^2
d) a^2 e) ab

6. Si la tercera proporcional de 9 y a es 25. Hallar la cuarta proporcional de: a; 35 y 12.

a) 21 b) 16 c) 15
d) 28 e) 72

7. En una proporción geométrica continua la suma de los extremos es 58 y la diferencia de ellos es 40. Hallar la media proporcional.

a) 20 b) 25 c) 27
d) 36 e) 21

8. En una proporción geométrica continua el producto de los 4 términos es 50625. Hallar la media proporcional.

a) 12 b) 15 c) 18
d) 20 e) 25

9. En una proporción geométrica continua la suma de los extremos es 348. Hallar la suma de los cuatro términos si la razón es 2/5.

a) 572 b) 588 c) 539
d) 428 e) 624

10. En una reunión el número de hombres que bailan es al número de mujeres que no bailan como 1 a 2, además el número de mujeres es al número de hombres que no bailan como 3 es a 5. Determinar cuántas personas bailan si en total asistieron 72 personas.

a) 8 b) 16 c) 24
d) 48 e) 30

11. La suma de 3 números es 435. La razón entre el primer y segundo número es 3/7 y la diferencia de los mismos es 148. Hallar el tercer número.

a) 65 b) 72 c) 69
d) 85 e) 49

12. Dos números están en la relación de 2 a 5, pero si añadimos 18 a cada uno de ellos, su nueva relación será de 5 a 8. Hallar el mayor de los números.

a) 42 b) 24 c) 27
d) 36 e) 30

13. Si: $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{e}{f}=k$ además

$\left(\frac{a^2+e^2}{ef+ab}\right)\left(\frac{cf+ad}{bc+de}\right)=3$ Halle: $\frac{a^2+e^2}{f^2+b^2}$

a) 3 b) 7 c) 9
d) 6 e) 5

14. Las edades de Antonio y Bernardo están en la razón de 5 a 3. Las edades de Bernardo y César están en la razón de 4 a 7. Si la suma de las tres edades es 159 años. Hallar la edad de César.

a) 63 b) 45 c) 36
d) 60 e) 75

15. El número de niñas y niños en una fiesta infantil están en la relación de 3 a 5; si al cabo de tres horas, llegan 8 parejas y 4 niñas, la nueva relación sería de 8 a 13. Hallar el número de asistentes.

a) 592 b) 756 c) 610
d) 721 e) 891

16. Si. $\frac{27}{b}=\frac{c}{8}=\frac{b}{c}=\frac{15}{d}$, Halle b + c + d

a) 20 b) 30 c) 40
d) 25 e) 45

17. En una proporción discreta se tiene que el producto de los antecedentes es 126 y el producto de los consecuentes es 350. Si la suma de los términos medios es 41. ¿Cuál es la suma de los términos extremos?

A) 31 B) 41 C) 37
D) 21 E) 25

18. Sabiendo que:
"x" es la tercera proporcional de 48 y 24
"y" es la cuarta proporcional de 63; 7 y 81
"z" es la media proporcional de 144 y 9
Calcular la cuarta proporcional de x, y, z

A) 12 B) 9 C) 36
D) 21 E) 27

19. Hallar la tercera proporcional de "a" y "b" sabiendo que "a" es la media proporcional entre 12 y 108 y que "b" es la cuarta proporcional entre 42; 6 y 168.

A) 24 B) 28 C) 25
D) 36 E) 16

20. Rosa y Yaneth tienen entre las dos S/. 4 200 y sus dineros están en la relación de 5 a 2 respectivamente. ¿Cuánto dinero debe darle Rosa a Yaneth para que la nueva relación sea de 3 a 4?

a) S/. 1 000 b) 1 200 c) 1 600
d) 2 100 e) 2 400

21. En una bolsa se tienen 200 caramelos, de los cuales 80 son de fresa y el resto de limón. ¿Cuántos caramelos de fresa se deben agregar para que por cada 4 caramelos de fresa haya 5 de limón?

a) 10 b) 12 c) 16
d) 20 e) 40

22. Determinar el mayor de tres números que sean proporcionales a los números 10; 20 y 30, con la condición de que el producto de los dos primeros sea 800.

a) 20 b) 40 c) 60
d) 80 e) 100

23. Las edades de "A", "B", "C" y "D" son proporcionales a 2; 3; 5 y 6 y además se sabe que el producto de dichas edades es 14 580. Hallar la suma de dichas edades.

a) 64 b) 32 c) 56
d) 80 e) 48

24. En una proporción geométrica continua la suma de los términos diferentes es igual a 62. Calcule la media proporcional, además la constante es entera.

A) 31 B) 62 C) 30
D) 9 E) 10

25. Dada la siguiente serie. Calcular $a \bullet b \bullet c$
Si:
$a+b+c=6; \frac{\sqrt{1+a^2}}{1}=\frac{\sqrt{4+b^2}}{2}=\frac{\sqrt{9+c^2}}{3}$

a) 2 b) 4 c) 6
d) 8 e) 12

26. Miguel ordena a su empleada a preparar vino mezclándolo con agua en la proporción de 4 a 1. Ella por equivocación mezcló el vino con el agua en la proporción de 2 a 1, hasta obtener 36 obtener litros de mezcla. Para subsanar el error, ¿que cantidad de vino puro debió agregar Miguel?

a) 20 litros b) 24 c) 28
d) 36 e) 32

27. En un encuentro futbolístico entre A y B inicialmente el número de hinchas de A es al de B como 4 es a 3, pero luego del triunfo de A, se observa que el número total de hinchas aumenta en un quinto y el de los hinchas de A en su mita. ¿Cuál es la nueva relación entre los hinchas de A y B?

a) 19/15 b) 15/7 c) 16/15
d) 13/15 e) 5/2

28. En un colegio la relación de hombres y mujeres es 2/3; la relación de hombres en primaria y los de secundaria es 3/4. ¿Cuál es la relación de los hombres de secundaria y el total de alumnos?

a) 8/31 b) 9/37 c) 6/27
d) 8/35 e) 8/27

29. Un jugador de billar A, da a otro B, 30 carambolas para 100; además B da a C, 20 carambolas para 50. ¿Cuántas carambolas dará A a C en un partido de 150 carambolas?

a) 63 b) 72 c) 75
d) 81 e) 87

MATEMATICA EJERCICIOS



Más Ejercicios

1. Dos números están en la relación de 5 a 2 y su suma es 70. Hallar el mayor:

a) 20 b) 30 c) 40
d) 50 e) 60

2. Dos números están en la relación de 3 a 7 y la diferencia de ellos es 160. hallar el menor:

a) 60 b) 120 c) 180
d) 250 e) 280

3. La suma de dos números es 980 y su razón es 5/9. Hallar el menor:

a) 300 b) 320 c) 340
d) 350 e) 360

4. En una serie de tres razones geométricas iguales y continuas, se cumple que la suma del primer antecedente y el último consecuente es 1 274. Hallar la suma de los antecedentes, si la suma de las tres razones es 15/8.

a) 1 360 b) 1 420 c) 1 290
d) 960 e) 980

5. Tres números son entre sí como 2; 5 y 7. Si se les quita 5; 19 y 26 respectivamente se originan tres números que forman una progresión aritmética creciente. Hallar el mayor de los números.

a) 49 b) 42 c) 56
d) 63 e) 70

6. La suma, diferencia y el producto de dos números son proporcionales a los números 5; 3 y 16. Hallar estos números.

a) 8 y 1 4 b) 4 y 1 6 c) 2 y 8
d) 6 y 12 e) 6 y 16

7. Una panadería produce cierta cantidad de panes. Se realiza una venta y se observa que el número de panes vendidos es al número de panes que quedan como 1 es a 3, pero si se hubiera vendido 4 000 panes más, la nueva razón de panes vendidos con los que quedan sería de 3 a 7.
Hallar la cantidad de panes.

a) 40 000 b) 20 000 c) 60 000
d) 50 000 e) 80 000

8. En un corral, el número de pollos y el número de gallinas están en la relación de 5 a 3. Si se mueren 1/3 del número de aves del cual 2/3 eran pollos y el resto gallinas, ¿cuál será la nueva relación entre el número de pollos y gallinas que quedan?

a) 29/19 b) 29 c) 19 d) 3/2 e) 4/3

9. La suma de dos números es 320 y su razón geométrica es 3/7. Hallar el número mayor:

a) 336 b) 224 c) 188
d) 163 e) 218

10. Dos números son entre sí como 2 es a 5. Si su razón aritmética es 72. Hallar el número mayor:

a) 60 b) 82 c) 120
d) 96 e) 86

11. Mario tiene 38 años y Jessica 24 años, ¿hace cuántos años sus edades fueron como 2 a 1?

a) 12 b) 8 c) 10
d) 15 e) 6