



LUG.

Taller de algoritmos secuenciales

Objetivo:

Diseñar algoritmos en los lenguajes de programación Pseint y lpp, para identificar la lógica y la estructura de un algoritmos.

Punto A

Realizar el siguiente listado de fórmulas algoritmos independientes, donde el usuario digite el valor década termino.

Explicación:

TIPO FORMULA: ----- -FORMULA: ----- EJEMPLO PRUEBA

| | | | |
|----------|---|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Producto | 1 | $a^m \times a^n = a^{m+n}$ | ex: $3^5 \times 3^2 = 3^{5+2} = 3^7$ |
| | 2 | $a^m \times b^m = (a \times b)^m$ | ex: $3^5 \times 2^5 = (3 \times 2)^5 = 6^5$ |

| | | | |
|----------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Potência de Potência | 3 | $(a^m)^p = a^{m \times p}$ | ex: $(5^2)^3 = 5^{2 \times 3} = 5^6$ |
| Expoente Nulo | 4 | $a^0 = 1$ | ex: $8^0 = 1$ |
| Expoente Negativo | 5 | $a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n$ | ex: $3^{-2} = \left(\frac{1}{3}\right)^2$ ex: $\left(\frac{2}{3}\right)^{-4} = \left(\frac{3}{2}\right)^4$ |

| | | | |
|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quociente | 6 | $a^m \div a^n = a^{m-n}$ | ex: $3^7 \div 3^2 = 3^{7-2} = 3^5$ |
| | 7 | $a^m \div b^m = (a \div b)^m$ | ex: $6^5 \div 2^5 = (6 \div 2)^5 = 3^5$ ex: $5^3 \div 2^3 = \left(\frac{5}{2}\right)^3$ |



LUG.

Punto B

Realizar el siguiente listado de fórmulas algoritmos independientes, donde el usuario digite el valor década termino,

Rectángulo



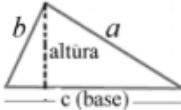
8

$$\text{Perím} = 2 a + 2 b$$

9

$$\text{Área} = a b$$

Triángulo



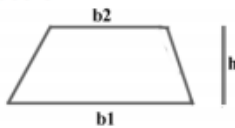
10

$$\text{Perím} = a + b + c$$

11

$$\text{Área} = \frac{\text{base} \cdot \text{altura}}{2}$$

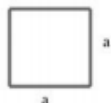
Trapecio



12

$$\text{Área} = \frac{(b1 + b2)}{2} \cdot h$$

Cuadrado



13

$$\text{Perím} = 4 a$$

14

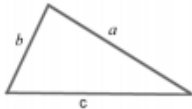
$$\text{Área} = a^2$$



LUG.

Triángulo

15



$$\text{Área} = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

donde $s = \text{semiperímetro}$

Circunferencia

16



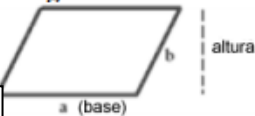
17

$$\text{Perím} = 2\pi \cdot r$$

$$\text{Area} = \pi \cdot r^2$$

Paralelogramo

18



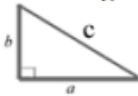
19

$$\text{Perím} = 2a + 2b$$

$$\text{Área} = \text{base} \cdot \text{altura}$$

Triángulo rectángulo

20



$$\text{T. Pitágoras: } a^2 + b^2 = c^2$$

$$\text{Area} = \frac{a \cdot b}{2}$$

21

22

TOTAL, PUNTOS 9

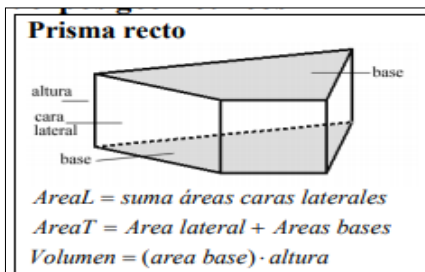
Punto C

Realizar el siguiente listado de fórmulas algoritmos independientes, donde el usuario digite el valor década termino.

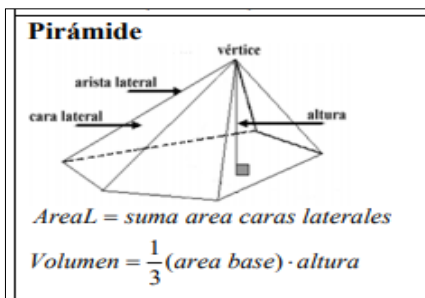
23.



LUG.

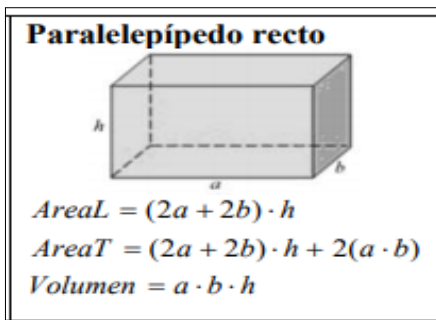


24.



25. Compró un bote de mermelada de 52 ¢ y una lata de sardinas de 36. ¿Cuánto gastó?

26.

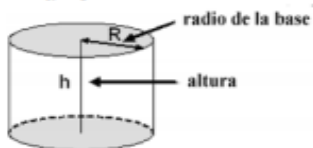


27.



LUG.

Cilindro



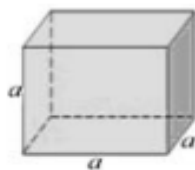
$$AreaL = 2\pi R \cdot h$$

$$AreaT = 2\pi R(R + h)$$

$$Volumen = \pi R^2 \cdot h$$

28.

Cubo

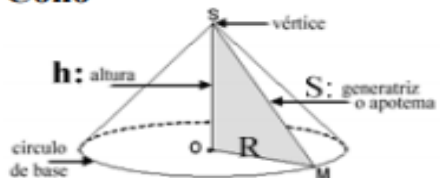


$$AreaT = 6a^2$$

$$Volumen = a^3$$

29.

Cono



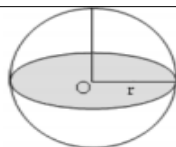
$$AreaL = \pi \cdot R S$$

$$AreaT = \pi \cdot R S + \pi \cdot R^2$$

$$Volumen = \frac{1}{3}(\pi R^2) \cdot h$$

30.

Esfera



$$AreaT = 4\pi r^2$$

$$Volumen = \frac{4}{3} \pi r^3$$

AreaL: área lateral

AreaT: área total



LUG.

Formula de intensidad de corriente

Donde (I) intensidad de corriente Q (Carga electrica) (T) tiempo

FORMULAR

31. $I = Q/T$

32. $Q = T.I$

33. $T = Q/I$

Formula de velocidad

34. Velocidad: $V = D/T$

35. Distancia: $D = V.T$

36. Tiempo: $T = D/V$

longitud de onda

37. $\lambda = V./F$

Formula de aceleracion

V_f =Velocidad final (Km/hrs²)

V_i =Velocidad inicial

T= Tiempo

G= Gravedad

a= Aceleracion

38. $a = V/T$

39. $a = (V_f - v_i)/T$

40. $V_f = v_i + a.t$

41. $v_i = v_f - a.t$

42. $g = a.9.81m/seg^2$

F= fUERZA

M= MASA

a= ACELERACION



LUG.

43. $F=(a)(m)$ $M=F/a$ $A= F/M$

Ernegia cinetica

M= Masa

44. $V^2=Velocidad^2$

45. $E_c= 1/2 M.V^2$

Formula de energia potencial

M= Masa (G)= gravedad

h= altura

Ep= Energia potencial

46. $E_p= M.g.h$

Formula de densidad

47. Densidad: $D= M/V$

M= masa

V= Volumen

M³=(Metro cubico)

Formula de presión

48. $P= F/A$

49. $F= P.A$

50. $A= F/P$

P= Presion

F= Fuerza

A= Area m²

Unidades: Newtons/m²= pascales



LUG.

Formula de presion hidrostatica

51. $P = d \cdot g \cdot h$

52. $d = P / g \cdot h$

53. $h = P / d \cdot g$

54. $P = \text{presión (N/m}^2 = \text{Pascales)}$

55. $d = \text{Densidad (liquido) = kg /m}^3$

56. $g = \text{Gravedad (9.81 m /seg}^2)$

$h = \text{altura o profundidad = mts}$

Formula de calor

57. $Q = Ce \cdot m (T_f - T_i)$

58. $Ce = Q / m (T_f - T_i)$

59. $T_f = T_i + Q / Ce \cdot m$

60. $T_i = T_f - Q / Ce \cdot m$

$Ce = \text{Calor especifico}$

$Q = \text{calor}$

$T_i = \text{Temperatura inicial}$

$T_f = \text{Temperatura final}$