

1. Escribir todos los pasos necesarios para realizar una llamada telefónica con un teléfono de línea (ordenado)
2. Ingresar dos números y calcular la suma
3. Ingresar dos números y calcular la resta
4. Calcular el promedio de un estudiante, con tres notas parciales.
5. Diseñar un algoritmo que tome un número ingresado y muestre:
 - a) *La mitad*
 - b) *La cuarta parte del punto a)*
 - c) *La raíz cuadrada del punto a)*
 - d) *la raíz cúbica del punto b)*
 - e) *la potencia quinta del punto c)*
6. Se lee un valor que representa el lado de un cuadrado. Debe construirse un algoritmo que calcule su superficie. (Recordar que $\text{Sup. del Cuadrado} = L * L$)
7. Calcular el número de pulsaciones que una persona debe tener por cada 10 segundos de ejercicio, si la formula es: $\text{num. pulsaciones} = (220 - \text{edad})/10$
8. Dados tres números, imprimir la suma, producto y resta entre ambos, y el duplo del cociente entre el primero y el segundo.
9. Dadas dos variables confeccionar un diagrama para intercambiar el valor de las mismas.
10. Un video desea averiguar el promedio de alquiler de películas durante los 3 meses de verano conociendo el alquiler de cada mes.
11. Todos los lunes, miércoles y viernes, una persona corre la misma ruta y cronometra los tiempos obtenidos. Determinar el tiempo promedio que la persona tarda en recorrer la ruta en una semana cualquiera.
12. ¿Cuánto dinero me darán de vuelto, sabiendo la cantidad de caramelos que compraré, el precio de cada uno y con cuántos pesos pago?
13. Una familia decide ir al cine, calcular cuánto dinero le darán de vuelto si pagan con un billete de \$100, conociendo el valor de cada entrada y cuántas personas van.
14. Se compran cierta cantidad de remeras y dos pantalones. Se conoce el costo de cada remera y se sabe que cada pantalón cuesta el doble que cada remera. Si se paga con \$500, ¿Cuánto se gasta? ¿Cuánto se recibe de vuelto?
15. Para realizar una excursión nos cobran 5 pesos por persona más 89,30 de cargo fijo por el seguro. Conociendo la cantidad de personas que viajan, ¿Cuánto nos costará la excursión? ¿Cuánto deberá pagar cada persona?
16. Se quieren confeccionar tarjetas cuadradas con cartulina. Sabemos las medidas de cada tarjeta y las medidas de cada hoja de cartulina. Averiguar: ¿cuántas tarjetas se obtienen con una cartulina? Sabiendo el precio de la hoja de cartulina, ¿a cuánto se debe vender cada tarjeta si se desea ganar \$1 por cada una? ¿Cuánto dinero se gastará en confeccionar 50 tarjetas?
17. Dado el ancho y el largo de un terreno rectangular y el costo por metro cuadrado, calcula el costo total del terreno y cuanto alambre se necesita para cercarlo con tres vueltas del mismo.
18. Se desean transportar vacas desde Bs. As. A Corrientes. Se transportarán en camiones que cobran Z \$ el km. Cada camión puede transportar 12 vacas. ¿Cuánto se gastará?

19. Una persona alquila en un video club películas estreno y catálogo. Se conoce el costo del alquiler de las películas de catálogo y se sabe que las películas estreno cuestan \$3 más cada una. ¿Cuánto se gasta en el alquiler?
20. Se desea cubrir un terreno rectangular, con baldosas cuadradas. Calcular: ¿Cuántas se necesitan?, ¿Cuánto se debería pagar por el trabajo si cada baldosa cuesta \$28, el albañil coloca diez baldosas por hora y cobra \$60 la hora?
21. Se quiere pintar una habitación rectangular. Para eso se debe tener en cuenta que tiene dos puertas de 2 mts x 0,80mts cada una y dos ventanas cuadradas de 1,20mts. Se deben pasar dos manos de pintura. La pintura rinde 15mts² por litro y la lata de 20lts cuesta \$130. ¿Cuánto se gastará en total?
22. Se desea llenar una pileta rectangular en un 80% de su capacidad total. Para ello se tienen dos bombas que arrojan dos mil litros por hora entre ambas. Cada bomba consume 200kw por hora y se conoce el costo del kw. ¿Cuánto se gasta en llenarlo?
23. Se desean pintar los postes de luz de una cuadra. Los postes tienen un diámetro de 15 cm y se pintan hasta una altura de 2mts. Con cada litro de pintura se pueden pintar 2 m². ¿Cuánto se gastará si el litro de pintura cuesta \$ X?
24. Una compañía de ventas de automóviles paga a su personal de la sección de ventas un salario de \$ 3000 y una comisión de \$200 más el 5% del valor de la venta. Diseñar un algoritmo para un vendedor dado, sabiendo que vendió 4 autos, dos F. Escort y 2 Renault 12
25. Suponga que un individuo desea invertir su capital en un banco y desea saber cuánto dinero ganará después de un mes si el banco paga a razón de 2% mensual, y se supone no cerrará ni quebrará en 2 meses.
26. Una tienda ofrece un descuento del 15% sobre el total de la compra y un cliente desea saber cuánto deberá pagar finalmente por su compra.
27. Un vendedor recibe un sueldo base más un 10% extra por comisión de sus ventas. El vendedor desea saber cuánto dinero obtendrá por concepto de comisiones por las tres ventas que realiza en el mes y el total que recibirá en el mes tomando en cuenta su sueldo base y comisiones.
28. El dueño de una tienda compra un artículo a un precio determinado. Obtener el precio en que lo debe vender para obtener una ganancia del 30%.
29. María va a una boutique y se compra cuatro prendas. Como paga con tarjeta le efectúan un recargo que es la cuarta parte del total... ¿Cuánto abonó por todo?
30. Se desea calcular cuánto dinero se gastará en cubrir el piso de una habitación rectangular cuyas medidas conocemos. La mitad del piso se cubrirá con alfombra nacional que cuesta X pesos por el m² y el resto 1/3 más el m² que la nacional. El obrero que pega la alfombra cobra \$12 por m². Indicar cuanto se paga en total.
31. Una fábrica que confecciona camisas utiliza para cada una 2,50 metros de tela. Cada metro de tela cuesta \$8,50. La modista le cobra a la fábrica X pesos por camisa. La fábrica le cobra al cliente un valor equivalente al costo de la camisa más ¼ del mismo. ¿Cuánto pagará el cliente por todas las camisas pedidas?
32. Se vendieron una determinada cantidad de libros de lengua y otra cantidad de inglés. Se conoce el precio de cada libro de lengua (todos tienen el mismo precio) y se sabe que cada libro de inglés cuesta la quinta parte menos que el de lengua. Se desea averiguar cuánto dinero se recaudó por la venta total.

33. En un hospital existen tres áreas: Ginecología, Pediatría, Traumatología. El presupuesto anual del hospital se reparte conforme a la sig. tabla:

Área	Porcentaje del presupuesto
Ginecología	40%
Traumatología	30%
Pediatría	30%

Obtener la cantidad de dinero que recibirá cada área, ingresando el presupuesto.

34. Se ingresa un valor por teclado y se pide que calcule cuotas según la siguiente tabla, la cual se mostrará por pantalla:

2 cuotas de \$ total \$ (5%)
 6 cuotas de \$ total \$ (12 %)
 12 cuotas de \$ total \$ (20 %)
 24 cuotas de \$ total \$ (25 %)

35. De un campo se obtiene la cosecha de tres cereales: trigo, maíz y cebada. El trigo representa el 40% de la cosecha, el maíz un 25% de la cosecha y la cebada el resto. El precio del trigo es de \$105 por tonelada, el maíz cuesta un 35% más que el trigo y la cebada un 60% menos que el trigo. Calcular cantidad producida por cereal, el importe recaudado por cada uno y el importe total.

36. Una empresa de micros sabe que en un viaje a Brasil el 85% de las plazas es de clase turista. El costo del pasaje turista es de \$Z y el de primera cuesta un 60% más. Si la compañía tiene un 15% de gastos... ¿Cuál es la ganancia en ese viaje?

37. Para el proyecto solidario se venden empanadas de carne y de jamón y queso. Se conoce la cantidad de empanadas vendidas de cada gusto y el costo de cada tipo de empanada. Si se quiere obtener una ganancia del 15% sobre cada empanada de carne y un 22% sobre cada una de jamón y queso.... ¿A cuánto se venderá cada empanada? ¿Cuánto dinero se recaudó en total por las empanadas vendidas?

38. Los alumnos de 5to año realizan una fiesta y venden las entradas durante el año. En el primer trimestre venden N entradas, en el segundo trimestre un 30% más que el primero y en el tercero un 20% menos que en el primero. Las entradas cuestan \$40. ¿Cuánto recaudaron en el año si por trimestre tenían de gastos un 5% de lo recaudado?

39. Una empresa de medicina prepaga tiene cuatro planes, individual, matrimonio, matrimonio con dos hijos y familia numerosa. En el primer plan se cobra \$1950, en el segundo un 40% más que en el primero, en el tercero un 25% más que en el segundo y en el cuarto un 80% más que en el primero. ¿Cuánto se recauda en un mes?

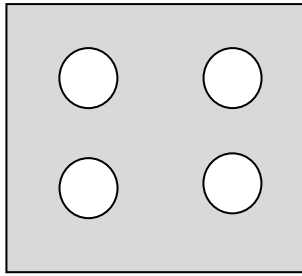
40. El ejecutivo municipal de Sombrero Ladeado, decide la reforestación de sus parques después de un cacerolazo. Consultados expertos se decide reforestar de la siguiente manera, tomando porcentajes de la superficie del área a forestar:

30 % césped	20 % Álamos
20 % Arbustos ornamentales	10 % Pinos
10 % Cedros	

Por otra parte se sabe que se pueden plantar, por hectárea, 4 cedros o 16 álamos o 12 pinos. Construir un algoritmo que calcule cuántos árboles de cada clase habrá que encargarse para una plaza (o parque) dado.

41. Se desean fabricar cuadernos de 96 hojas con espiral. Se conocen las medidas de los mismos (son todos iguales). También conocemos, el costo del m^2 de papel, del m^2 de cartón y del metro de alambre. Se calcula un 60% adicional para fabricar el espiral. Si desean ganar un 40% en la cuenta de cada cuaderno... ¿A cuánto deben venderse cada uno?
42. Una empresa se dedica a fabricar chupetines. Cada chupetín pesa 5 gr. y lleva un palito de 10 cm. Por cada kg. de azúcar lleva 120 gr. de saborizante. En un día determinado se conoce la cantidad de azúcar que utiliza. Se sabe el precio del kg. de azúcar, del kg de saborizante y del mt. del palito. Suponiendo nulo el costo de mano de obra y del envoltorio ¿Cuánto gasta en la fabricación del día?
43. Dados dos números distintos mostrar el mayor
44. Conociendo la fecha de nacimiento de dos hermanos indicar si son mellizos o no.
45. Dadas dos palabras mostrarlas ordenadas alfabéticamente
46. Se compraron X cantidad de pantalones a \$7 cada uno y el doble de las remeras a \$R cada una. Si se gastó en total más de \$500, se hace un descuento del 10% sobre el total. Indicar cuanto se abonará.
47. Una persona gana un premio de la lotería y recibe X pesos y desea hacer un viaje con su familia (esposa y dos hijos de 12 y 15 años de edad). El pasaje, ida y vuelta para los adultos cuesta \$Z, y para los menores de 18 años un 12% menos. Indicar si el dinero ganado le alcanza para los pasajes y cuanto dinero le sobraría.
48. Una persona compra cierta cantidad de notebooks a X\$ cada una, otra cantidad de impresoras a W\$ cada una, y un router a Q\$. Decide pagar el importe total de la compra en 12 cuotas. Por pagar en cuotas, tiene un recargo del 15% sobre el monto total a pagar. Indicar si el monto de cada cuota supera los \$500.
49. Un cliente compra cierta cantidad de televisores a \$X cada uno, otra cantidad de monitores a \$Z cada uno y otra cantidad de impresoras, cuyo precio unitario es un 30% menos que cada monitor. Decide pagar la compra en seis cuotas. Por pagar en cuotas se le agrega un interés del 12% al monto total. Indicar si el impuesto de cada cuota es menor a \$600.
50. Un alumno desea enviar a tipear un trabajo para la escuela y quiere gastar lo menos posible. El costo por hoja oficio es de \$1,20 y la hoja carta cuesta un 15% menos. Se conoce cuantos renglones tiene el trabajo y cuantos renglones entran en cada tipo de hoja.
51. Se compró una cantidad de lápices y un cuarto menos de sacapuntas. Conocemos el precio unitario de cada artículo y que se le hace el 7% de descuento al gasto del artículo más caro. Calcular el total.
52. Un turista visita un parque nacional, calcular cuánto abonará teniendo en cuenta que los extranjeros pagan un 15% más sobre el valor de la entrada al parque nacional.
53. Un cliente compra una cantidad de productos cuyo precio unitario conocemos. Calcular cuánto abonará teniendo en cuenta que si paga con tarjeta de crédito tiene un descuento del 20% sobre el total.
54. Una persona compra cierta cantidad de remeras cuyo precio unitario se conoce. ¿Cuánto pagaría en efectivo y con tarjeta sabiendo que se paga en efectivo un 12% u si se paga con tarjeta un recargo del 18%?

55. Se desea pintar la parte sombreada de la siguiente figura (cuadrada):

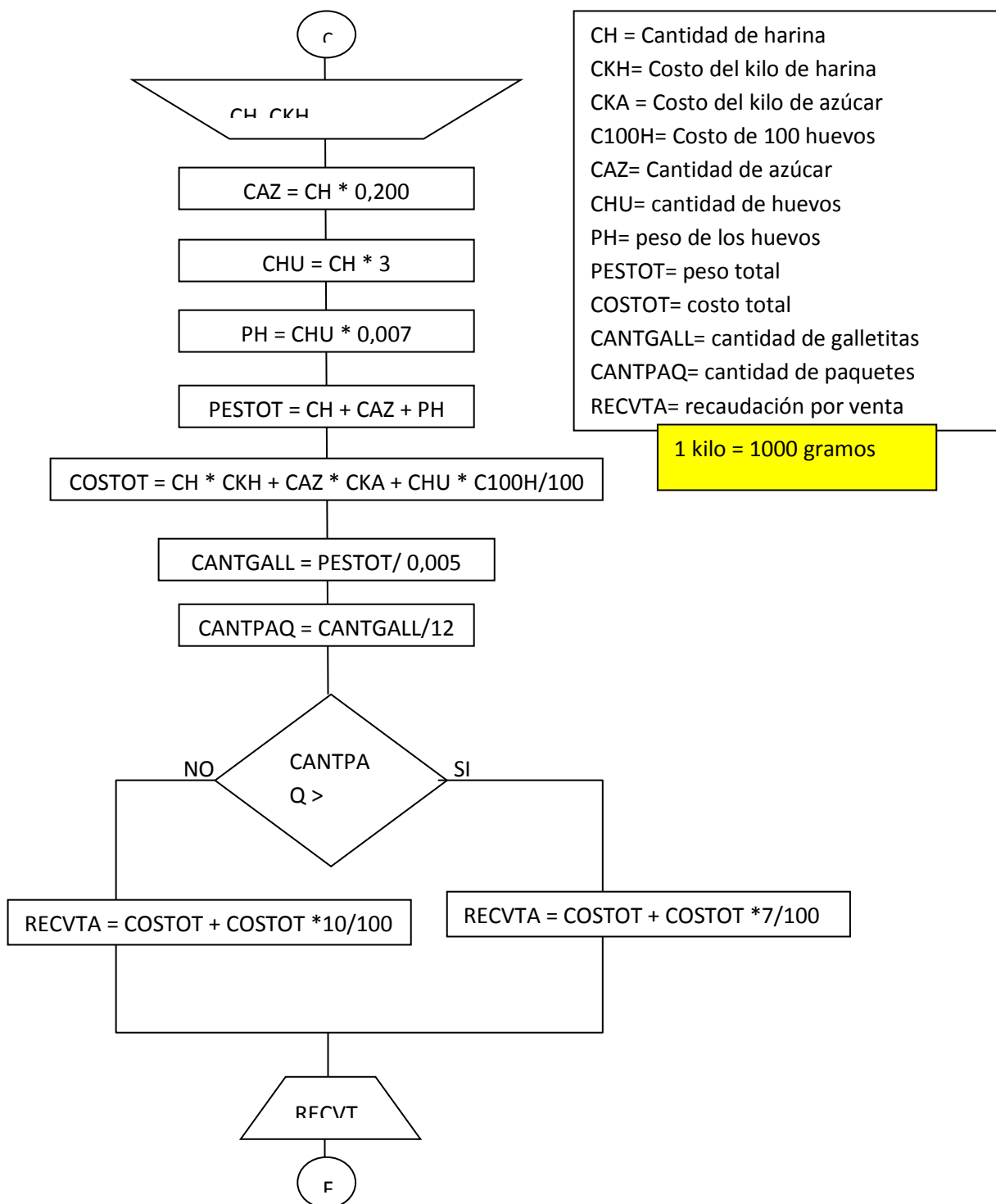


Se sabe que para pintar 1 m^2 se necesitan X litros de pintura. Calcular la cantidad total de pintura necesaria y el costo total de la misma, sabiendo que se vende en latas de 5 litros y que si se compran más de 20 litros se obtiene un descuento del 12% sobre el costo de la pintura.

56. Se desea forrar el interior de tres cajones rectangulares iguales, de los cuales se conocen las medidas. El m^2 del papel que se utiliza cuesta \$Z. Si se compra más de 3 m^2 recibe un descuento del 10% sobre el total del mismo. ¿Cuánto gastará?
57. Se desea colocar alfombra en el piso de una habitación de la cual se conocen las medidas. El tarda 1 hora en colocar 3 m^2 . Se sabe el precio del m^2 de alfombra y el costo por hora del colocador. Si se compran más de 10 m^2 de alfombra se recibe un descuento del 7% sobre el costo del mismo y si el colocador trabajar más de 3 horas hace un descuento del 10% en sus honorarios. ¿Cuánto se gasta en alfombrar la habitación?
58. Una empresa dedicada al fraccionamiento de jugo recibe diariamente cierta cantidad de litros de producto. La mitad la envasa en botellas de $1 \frac{1}{2} \text{ lt.}$ y el resto en botellas de $\frac{1}{4} \text{ litro}$. Se conoce el precio de las 100 botellas de cada tipo y se sabe que si compra más de 200 botellas entre ambas recibe una bonificación del 10% sobre el precio de las mismas. ¿Cuánto gasta en el envasado del producto?
59. Por el proyecto solidario se entregará a un grupo de chicos una bolsita conteniendo cierta cantidad de caramelos y 2 alfajores. Los alfajores se compran en cajas de dos docenas y los caramelos en bolsas de X unidades. Las bolsitas en las que se colocarán las golosinas para darle a cada chico se compran en paquetes de U unidades. Se conoce el costo de la caja de alfajores, de la bolsa de caramelos y del paquete de bolsitas. Si se compran más de 30 alfajores se obtiene un descuento del 15% en la compra de las golosinas. ¿Cuánto se gastará en total (golosinas + bolsitas)?
60. Se reciben cierta cantidad de manzanas cuyo peso promedio es de 350 gr. Las mismas se colocarán en cajones cuya capacidad es de 8 kg. Los cajones serán transportados en camiones. Hay 2 tipos de camiones. Los grandes transportan hasta 50 cajones y los chicos 30 cajones. Se conoce el costo de cada tipo de camión. Se utilizará el transporte más económico. ¿Cuántas manzanas se recibieron? ¿Cuánto se gastó en los camiones?
61. Una empresa dedicada al fraccionamiento de lavandina recibe en un día cierta cantidad de litros del producto. El 30 % lo coloca en bidones de 10 litros y el resto en sachets de 200 cc. Se conoce el costo de los 100 bidones vacíos y de los 1000 sachets vacíos. ¿Cuánto se gasta en los envases sabiendo que si se compran en total por un monto superior a los \$5000 se obtiene un descuento del P% sobre el total de la compra?

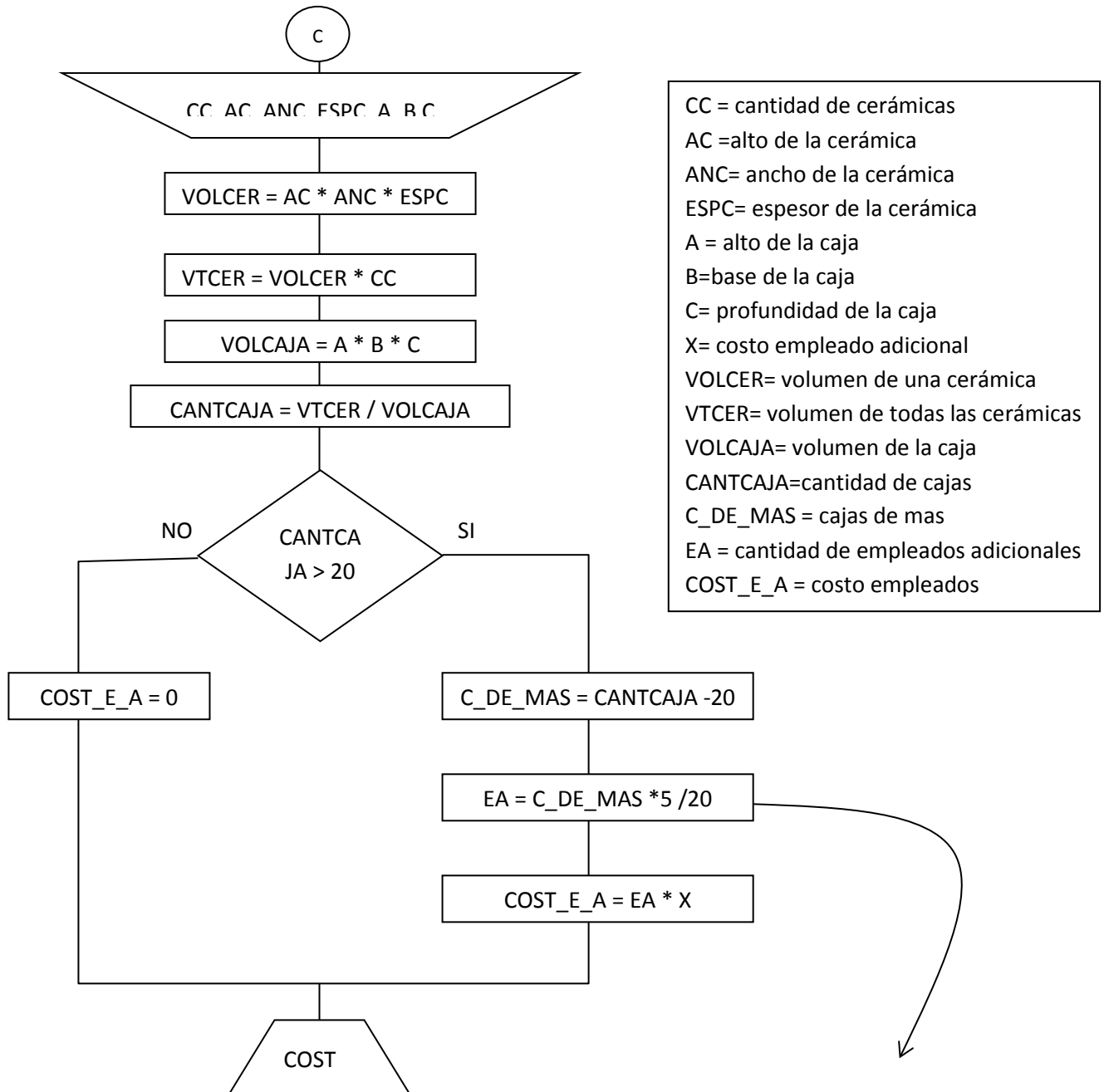
62. Se desea empapelar una habitación rectangular de la cual se conocen las medidas (en mts.). La habitación posee una puerta de 2 mt. X 80 cm. Y dos ventanas cuadradas iguales de 1,50 mt. de lado. Se colocarán dos capas de papel, una primera de papel base y la segunda de papel vinílico. Los papeles se venden en rollos de 80 cm. de ancho y 30 mts. de largo. Se conoce el costo del rollo de papel base y se sabe que el papel vinílico cuesta un 70% más. Se se gasta más de \$1800 se obtiene un descuento del 15% sobre el precio de los papeles. ¿Cuánto se gastará suponiendo nulo el costo del pegamento y de la mano de obra?
63. En una fábrica de camisas se deben colocar botones a la totalidad de las prendas elaboradas. El 40% son camisas grandes y el resto chicas. Todas llevan el mismo tipo de botón, las grandes llevan X cantidad de botones y las chicas llevan la mitad. Los botones se compran en bolsas de Z unidades y conocemos el valor de cada bolsa. A la costurera que colocará los botones se le abona \$X por cada 10 botones colocados. Calcular cuánto se gastará por todo el trabajo (comprar botones y colocarlos) teniendo en cuenta que si se compran más de 3 bolsas de botones se obtienen un descuento del 15% sobre el valor de las mismas.
64. Una empresa fraccionadora y distribuidora de vinos recibe un día cierta cantidad de litros de producto. El vino lo coloca en botellas de $\frac{3}{4}$ lt. Y éstas en cajas de 6 unidades. Para el transporte utiliza camiones iguales de los cuales se conoce la capacidad máxima de botellas a transportar. Se conoce el costo de las 1000 botellas vacías y del viaje de cada camión. Si utiliza más de 5 camiones recibe un descuento del 12% sobre el costo de los mismos. ¿Cuánto gasta ese día entre b botellas y camiones?
65. Se desean envasar caramelos en bolsas chicas y grandes. Un tercio se colocará en bolsas chicas y el resto en grandes. Se conoce el costo de las 100 bolsas chicas y las 50 bolsas grandes. Si se compran más de 200 bolsas en total, se recibe un descuento del 15% sobre el costo de las mismas. ¿Cuánto se gastará en las bolsas?
66. Se desean colocar baldosas en un patio rectangular del cual se conocen las medidas. El patio posee un cartero circular cuyo diámetro es la mitad del ancho del patio. Las cerámicas se compran en cajas de 2.5 m² a \$ C la caja. El pegamento rinde 4m² por bolsa y el costo de la bolsa es de \$B. El colocador nos cobra de acuerdo a la superficie a embaldosar. Si la misma es inferior a 20 m², nos cobra \$ 30 por m², en otro caso \$25 por m². ¿Cuánto se gastará en realizar el trabajo?
67. Una empresa se dedica al fraccionamiento y distribución de lavandina. Recibe cierta cantidad de litros de producto y los envasa de la siguiente manera: el 30% en bidones de 20 litros y el resto en barriles. Los bidones se transportan en camionetas y los barriles en camiones. Las camionetas pueden transportar hasta 100 bidones cada una y los camiones 50 barriles cada uno. Se conoce el costo del litro de lavandina, de un barril y del transporte en cada camioneta. Cada bidón cuesta un 10% del costo del barril y el transporte en cada camión un 80% más que el costo de una camioneta. Si utiliza más de 20 vehículos en total recibe un descuento del 15% en el costo del transporte. ¿Cuál es el gasto total?

Una empresa destinada a la fabricación y envasado de galletitas recibe una cierta cantidad de kg. de harina. Por cada kilo de harina utiliza 200 grs. de azúcar y tres huevos para la fabricación de las galletitas. Cada galletita pesa 3 grs. Las galletitas se envasan en paquetes de una docena. Conociendo el costo del kilo de harina, del kilo de azúcar, de 100 huevos y considerando que cada huevo pesa 7 grs. y nulo el costo del envoltorio, calcular cuánto recaudará la empresa en la venta de todos los paquetes, sabiendo que si vende mas de 1000 paquetes obtiene una ganancia del 7% y si vende menos la ganancia es del 10%.



Una empresa desea calcular cuanto deberá abonar por los empleados adicionales que necesite en una jornada de trabajo. En la empresa trabajan 5 empleados con los cuales la empresa puede fabricar en una jornada 20 cajas de cerámicas.

Se conoce la cantidad de cerámicas a fabricar, las tres medidas de cada cerámica, las tres medidas de las cajas en las cuales las cerámicas serán embaladas y el valor a pagar a cada empleado adicional.



El siguiente cálculo surge del siguiente planteo:

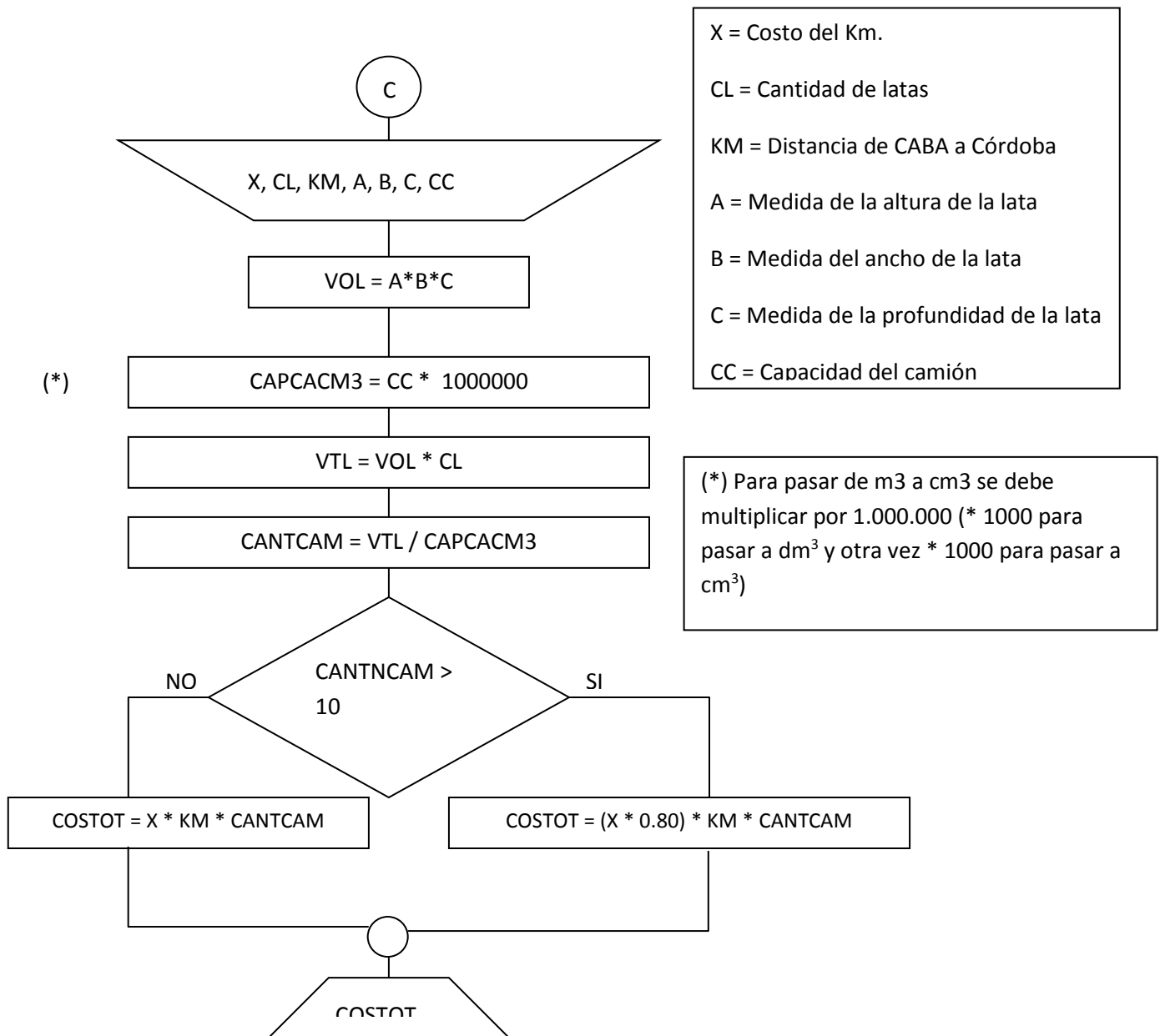
Si 5 empleados arman 20 cajas, ¿cuántos empleados necesito para armar C_DE_MAS cajas?

20 cajas 5 emp

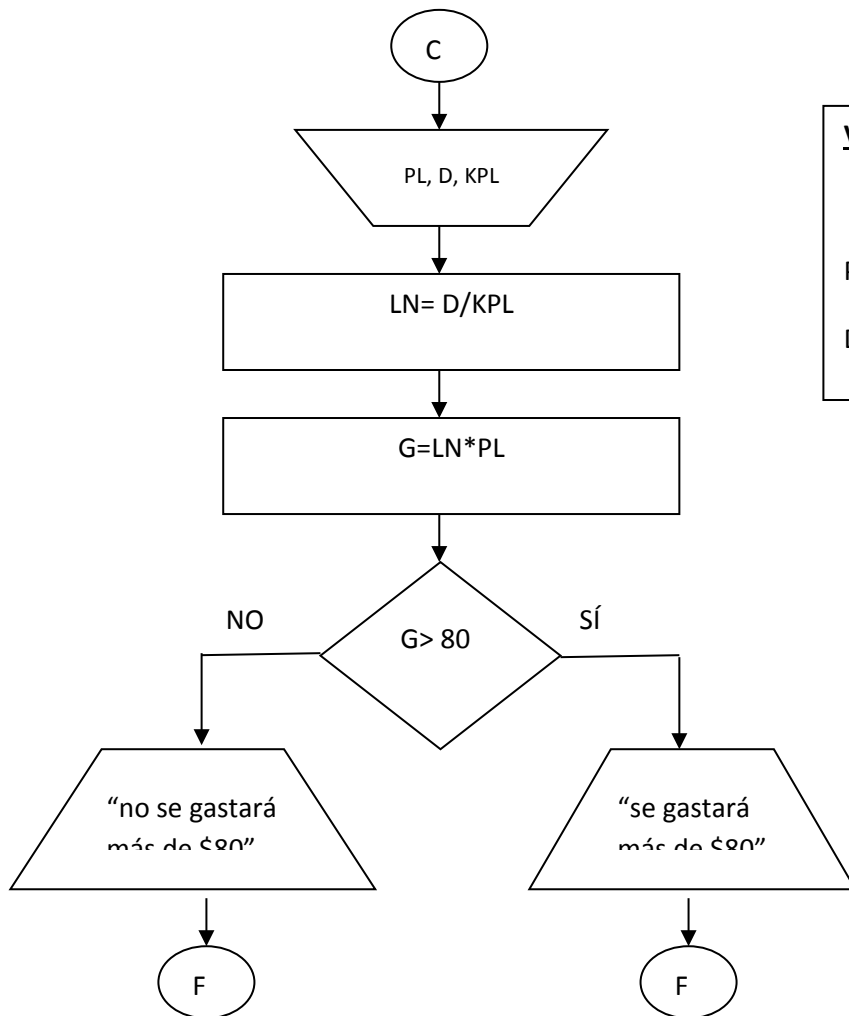
C_DE_MAS cajas.... X emp

$$X = \frac{C_DE_MAS \text{ cajas} * 5 \text{ emp}}{20 \text{ cajas}}$$

Se desean transportar latas de solvente desde C.A.B.A. a Córdoba. Las medidas de las latas (que tienen forma de prisma rectangular y son todas iguales) se conocen (en cm). También se conoce la capacidad de carga de los camiones que transportarán la mercadería (en m3). Cada camión cobra \$X por km. recorrido. Si se utilizan más de 10 camiones el costo del km es un 80% del costo original. ¿Cuánto se gasta en transportar la mercadería?



Se desea averiguar si se gastará más de \$80 en combustible para llegar a una ciudad. Se conocen el precio del litro de combustible, la distancia a la que se encuentra la ciudad y cuántos km. se recorren con un litro.

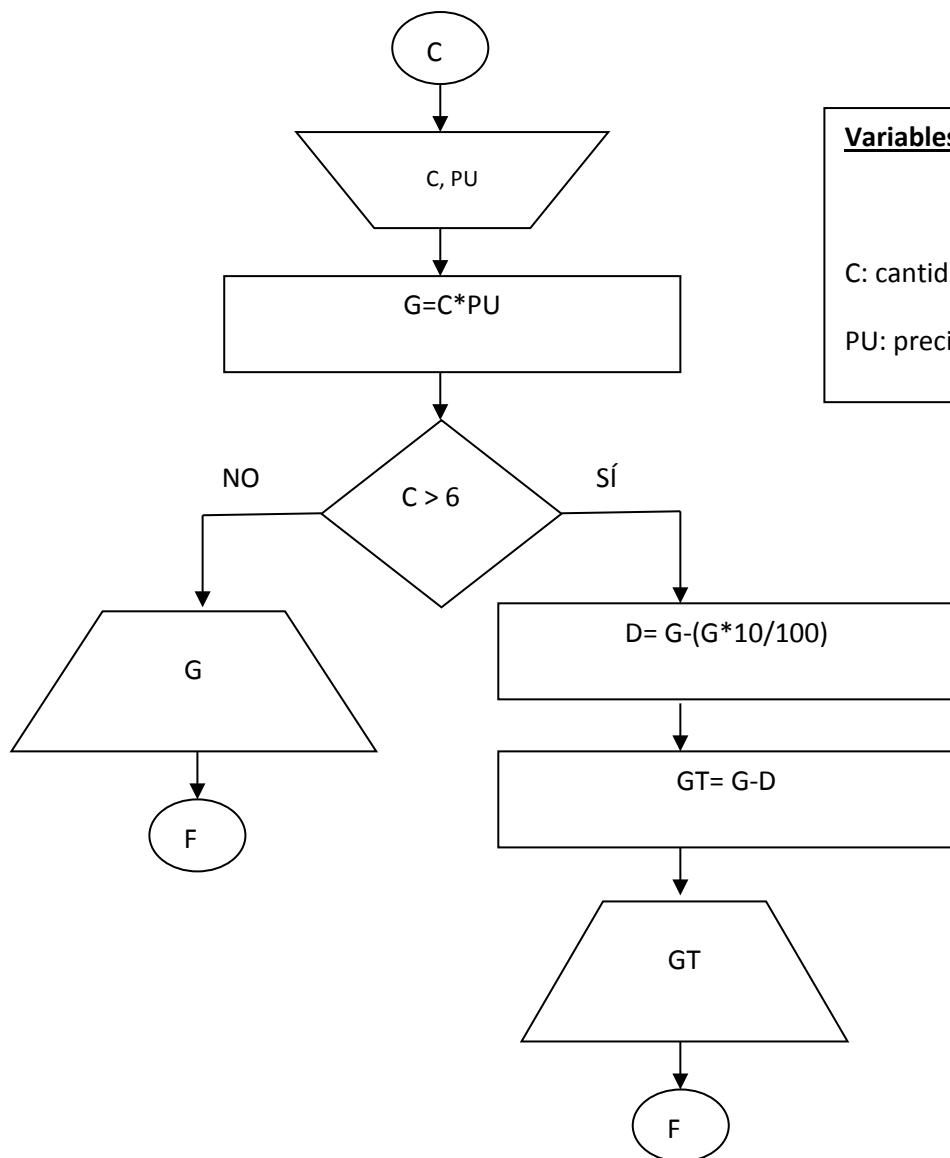


Variables:

PL: precio del litro de combustible

D: distancia

Un cliente compra una cantidad determinada de un mismo producto. Sabemos el precio unitario del mismo y que si la cantidad comprada supera la media docena, se le efectúa un descuento del 10%. ¿Cuánto deberá abonar por los artículos comprados?



Variables:

C: cantidad comprada

PU: precio unitario