

Problemas con n° Naturales

Algoritmo de resolución de Problemas

- Lectura y comprensión del enunciado.
- Traducir el problema al lenguaje matemático.
- Realizar las operaciones sin olvidar el orden en la prioridad de las operaciones.
- Evaluar e interpretar los resultados.

1.- Francisco tiene 75 €. Roberto tiene 13 € más que Francisco. Luis tiene 21 € menos que Roberto. ¿Cuánto tienen entre los tres?

Sol: 230 €

2.- Aníbal trabaja en una fábrica que está a 18 km de su casa. ¿Cuántos km recorre a la semana si trabaja de lunes a viernes?

Sol: 180 Km

Mohamed compra 5 camisas a 42 € cada una. ¿Cuántas camisas se hubiese podido comprar si le hubiesen costado 12 € menos cada una?

Las 5 camisas le cuestan: $5 \cdot 42 = 210$ €

Si le costaran 12 € menos cada una, cada camisa le costaría:

$$42 - 12 = 30 \text{ €}$$

Así que con 210 € podría comprar: $210 : 30 = 7$ camisas.

Mario se hubiese podido comprar 7 camisas.

3.- Amelia ha recogido hoy, en su granja, 22 bandejas de huevos y Arturo 18 bandejas. Si en una bandeja entran dos docenas y media. ¿Cuántos huevos han cogido entre los dos?

Sol: 1.200 Huevos.

4.- Un camión pesa vacío 3.950 kg. Si se carga con 270 sacos de 65 kg cada uno, ¿cuál es el peso total del camión?

Sol: 21.500 Kg

5.- En un teatro se han vendido 362 entradas por Internet a 8 € cada una y 459 entradas en taquilla a 10 € cada una. ¿Cuál ha sido la recaudación del teatro?

Sol: 7.486 €

6.- Un tendero compra 15 cajas de leche con 10 botellas de 1 litro cada una. Cada caja le sale a 5 €. En el transporte se cae una caja y se rompen 5 botellas. Después vende la leche que le queda a 1 € la botella. ¿Qué ganancia obtiene?

Sol: 70 €

7.- Para comprar un coche se paga una entrada de 1.600 € y 36 mensualidades de 400 €. ¿Cuánto dinero es el coste total del coche?

Sol: 16.000 €

8.- Con la venta de 21 vacas se han comprado 8 caballos y han sobrado 7.250 €. Si cada caballo vale 800 € ¿Cuánto vale cada vaca?

Sol: 650 €

9.- Un frutero compra cajas de 15 kg de manzanas a 22 € la caja. Si las vende a 2 € el kg, ¿Cuántas cajas venderá para ganar 600 €?

Sol: 75 cajas.

10.- Una finca rectangular mide 90 metros de largo y 42 metros de ancho. Se desea cercar con una alambrada que cuesta 3 € el metro. ¿Cuánto costará la cerca?

Sol: 792 €

11.- Una ganadería tiene 150 vacas que dan 8 litros diarios de leche cada una. Para la obtención de 2 kg de mantequilla se necesitan 25 litros de leche. Si vende cada kg de mantequilla a 6 €, ¿cuánto dinero ingresa cada día por vender toda la mantequilla?

Sol: 576 €

12.- Se han llenado 5.432 sacos de trigo. Cada uno pesa 92 kg y han sobrado 20 kg. ¿Cuánto trigo había?

Sol: 499.764 Kg de Trigo.

13.- Un transportista carga en su furgoneta 4 televisores y 3 cadenas musicales. Si cada televisor pesa lo mismo que 3 cadenas, y en total ha cargado en la furgoneta 75 kg, ¿cuánto pesa cada televisor y cada cadena?

Sol: 15 Kg el televisor y 5 Kg la cadena.

14.- Los tres últimos movimientos de la cuenta bancaria de mi madre han sido: 72 € la factura de la luz, 33 € la del agua y 1.300 € su nómina. Si finalmente tenía un total de 18.227 € en su cuenta bancaria, ¿Cuánto dinero tenía inicialmente?

Sol: Inicialmente tenía 17.032 €

15.- Un restaurante pagó el mes pasado a un proveedor 1.144 € por una factura de 143 kg de carne. ¿Cuántos kg de carne ha gastado este mes sabiendo que la factura ha sido de 1.448 €?

Sol: 181 Kg.

16.- Un oliverero lleva a la fábrica 6.480 kg de aceitunas. Si de cada 4 kg se obtiene 1 litro de aceite y por cada litro recibe 3 €, ¿Cuánto dinero ha recibido?

Sol: 4.860 €

17.- En una granja, entre vacas, caballos y ovejas, hay 847 cabezas. Sabiendo que hay 31 caballos y que el número de vacas supera al de caballos en 108 unidades, ¿cuál es el número de ovejas?



Sol: 677 Ovejas.

18.- María ha pensado un número, le ha sumado 19 unidades y luego le ha restado 24 obteniendo como resultado 41. ¿Qué número ha pensado María?

Sol: El número 46.

19.- La distancia entre Perales de Arriba y Perales de Abajo es de 144 Km. si salgo de Perales de Arriba y recorro la tercera parte del camino más 25 kilómetros, ¿qué distancia me queda para llegar a Perales de Abajo?

Sol: 71 Km.

20.- Un almacenista compra 200 cajas de naranjas, de 20 kg cada una, por 1000 €. El transporte vale 160 €. Las selecciona y las envasa en bolsas de 5 kg. En la selección desecha, por defectuosas, unos 100 kg. ¿A cómo debe vender la bolsa si desea ganar 400 €?

Sol: A 2 € la bolsa.

21.- Kepler nació 7 años más tarde que Galileo y murió 12 años antes. Si Kepler murió con 59 años en 1.630, ¿en qué año nació y en cuál murió Galileo?

Sol: Galileo (1564-1642)

22.- Un edificio tiene 27 plantas. En cada planta hay 12 viviendas, y en cada vivienda, 7 ventanas. ¿Cuántas ventanas hay en el edificio?

Sol: 2.268 Ventanas.

Marta ha comprado varios balones por 69 €. El precio cada balón era un número exacto de euros. ¿Cuántos balones ha comprado y cuánto costaba cada balón?

Descomponemos 69 en producto de otros números, para ver cuántos balones compró y cuánto pagó por uno de ellos. Solo encontramos esta:

$$69 = 3 \cdot 23$$

Por tanto, Marta pudo comprar 3 balones a 23 € cada balón, o pudo comprar 23 balones a 3 € cada uno.

23.- Luís tiene 28 años, Pablo tiene 13 años menos que Luís y Jorge tiene 18 años más que Pablo ¿cuántos años tienen entre los tres?

Sol: 76 Años.

24.- El físico *Wilhelm Conrad Röntgen* descubrió los rayos X en 1.895 cuando tenía 50 años y 28 años más tarde murió. ¿En qué año nació y en cuál murió?

Sol: Nació en 1.845 y murió en 1.923

25.- Si una célula cancerígena se divide por mitosis cada 30 minutos, ¿Cuántas células serán 6 horas después?

Sol: 4.096 células cancerosas y mortales.

FUMAR MATA !!!



26.- Un comerciante compra 150 cajas de manzanas de 30 kg cada una por 2.000 €. Paga en el transporte 1€ por caja. Después las envasa en saquitos de 5 kg que vende a 4 € cada uno. Si al envasar la mercancía retira 300 kg de manzanas por estar defectuosas y éstas las vende a una granja como alimento de animales a 1€ cada 6 kilos. ¿A cuánto ascienden sus beneficios?

Sol: 1260 €

27.- Juan tiene 25 euros. Su hermano Luis tiene 12 euros más que Juan y su hermana Lucía, 8 € menos que Luis. Entre los tres quieren comprar un regalo que cuesta 90 euros. ¿Tienen suficiente?

Sol: Si tienen suficiente porque les sobra 1 euro.

28.- Una persona gana 325 € a la semana y gasta al mes 490 € en alimentación, 79 € en vestuario y 45 € en otros gastos. ¿Cuánto ahorra en cuatro semanas?

Sol: 686 €

29.- Un almacenista compra 2.300 kg de naranjas, que le llegan en dos envíos. En el primero le mandan 890 kg, y en el segundo 385 kg más que en el primero. ¿Ha recibido toda la mercancía?, en caso contrario, ¿Cuánto le falta?

Sol: No, le faltan 135 kg.

Un agricultor acude a la almazara para retirar el aceite obtenido de su cosecha de olivas. Se la envasan en garrafas de 20 litros, quedando la última incompleta, con solo 13 litros. Si la hubieran envasado en garrafas de 50 litros, le habrían faltado 27 para llenar la última. ¿Cuál ha sido su cosecha de aceite si casi llega a los 500 litros?

El número de litros de su cosecha es menor que 500.

Un múltiplo de 20 y 50 a 500 y menor que él es el 450, y si le sumamos 23 litros de la última garrafa de 50 litros, le faltarían 27 para llenarse, como dice el enunciado, tendríamos:

$$473 \text{ litros} = 450 + 23$$

$$473 \text{ litros} = 460 + 13$$

lo que harían 23 garrafas de 20 litros y 13 litros más como dice el enunciado.

Por tanto, el resultado es que la cosecha ha sido de 473 litros.

30.- En la familia Smith, el padre, John, cobra 1.940 \$ al mes. Si gana 720 dólares más que su hijo Jon, 880 \$ más que su hija Cathy y 280 \$ menos que su mujer Catherine ¿cuáles son los ingresos mensuales de la familia?



Sol: 6.440 dólares.

31.- El señor García ha comprado 570 latas de calamares a 2 € la lata, y las quiere vender a 3 €. Como no las vende, decide ofertarlas 3 latas por 8 €. ¿Pierde dinero?, en caso contrario indica cuánto gana.

Sol: No, 380 €

32.- Un mayorista compra 500 cajas de tomates de 10 kg cada caja por 4.500 euros en total. El transporte cuesta 600 euros y durante el trayecto se caen unas cuantas cajas y se echan a perder 500 kg de tomates. ¿A cuánto debe vender el kilo de tomates para ganar 3.900 euros?

Sol: 2 euros el kilo.

33.- Si el área del huerto cuadrado de mi abuelo es la mitad que el de mi tío, que tiene 200 m², ¿cuánto mide el lado del huerto de mi abuelo?

Sol: 10 metros.

34.- Un agricultor desea comprar 120 naranjos de regadío que cuestan 270 € cada uno. Ha vendido de otra finca 85 olivos a 120 € y 65 olivos a 175 €. ¿Cuánto le falta para poder comprar los naranjos?

Sol: 10.825 €

35.- Una botella de un litro de aceite cuesta 3 €. Si la garrafa de 6 litros cuesta 12 €. ¿Cuánto dinero nos ahorramos si compramos 3 garrafas?

Sol: 18€

36.- El dueño de un quiosco compra 5 bidones de helado por 250 euros y los despacha en cucuruchos a 1€ la bola. Si de cada bidón saca 80 bolas, ¿qué ganancia obtiene con la venta de toda la mercancía?

Sol: 150 €

37.- Una industria fabrica diariamente 717 planchas. ¿Cuántas podrá poner a la venta después de 65 días de trabajo, si 416 planchas han resultado defectuosas?

Sol: 46.189 planchas.

En un partido de baloncesto, los máximos anotadores han sido Juan, Ayman y Paco. Juan ha logrado 19 puntos, Ayman 5 puntos más que Juan y Paco 7 puntos menos que Ayman. ¿Quién ha metido más puntos?, ¿Cuántos puntos han obtenido entre los tres?

$$\text{Juan} \rightarrow 19$$

$$\text{Ayman} \rightarrow 19 + 5 = 24$$

$$\text{Paco} \rightarrow 24 - 7 = 17$$

El que mete más puntos ha sido Ayman.

Si sumamos los puntos de todos: 19+24+17=60 puntos

38.- Un camión transporta 23.400 botellas. A causa de un accidente se le rompen la tercera parte de las botellas. ¿Cuántas cajas de 12 botellas serán necesarias para recoger las botellas que no se han roto?

Sol: 1.300 cajas.

39.- Una vendedora de bebidas recibe todos los meses 3 cajas de 24 botellas cada una y 16 botellas sueltas. ¿Cuántas botellas recibirán al cabo de un año?

Sol: 1.056 botellas.

40.- Un pastelero fabrica todos los días 13 docenas de pasteles de crema. ¿Cuántos habrá fabricado en el mes de enero si han tenido 6 días festivos?

Sol: 3.900 pasteles.

41.- Para repoblar un río se vierten en él 45 cajas de alevines con 758 peces cada una. Si se mueren 27 alevines de cada caja. ¿Cuántos habrán sobrevivido?

Sol: 32.895 alevines.

42.- Luisa quiere comprarle a su madre un regalo de 80 €, pero sólo tiene ahorrado la paga mensual de 4 meses y 15 € que le ha dejado su hermana. ¿Podrá comprar el regalo si su paga es de 12 €/mes? En caso negativo, ¿cuánto dinero le hará falta? ¿Cuántos meses tendrá que ahorrar como mínimo?

Sol: No. Le faltan 17 €. Tendrá que ahorrar la paga de 2 meses más.

43.- Un agricultor tiene dos terrenos, uno con 165 y otro con 213 manzanos. Espera cosechar, por término medio, 35 kg de manzanas por árbol. Al recoger la cosecha las envasará en cajas de 10 kg que venderá a 3 euros la caja. ¿Qué cantidad ingresará por la venta de las manzanas?

Sol: 3.969 €

44.- ¿Cuántas semanas son 1.344 horas?

Sol: 8 semanas.

Queremos colocar 7.850 aguacates en cajas, si metemos 54 aguacates en cada caja, ¿Cuántas cajas necesitamos?, ¿estarán todas completas?

Si queremos colocar los aguacates en cajas, tenemos que dividir 7.850 entre 54, para ver cuantas cajas necesitamos:	7	8	5	0		54
	2	4	5			145
		2	9	0		
			2	0		

Por tanto, necesitamos 146 cajas, pero la última no estará completa, faltarían 34 aguacates para completarla.

45.- Un apicultor tiene 187 colmenas con una producción de dos cosechas al año, a razón de 9 kilos de miel por colmena en cada cosecha. La miel se envasa en tarros de medio kilo y se comercializa en cajas de 6 tarros que se venden a 18 euros la caja. ¿Qué beneficio anual produce?

Sol: 20.196 €

46.- ¿Cuánto tardarán 2 grifos en llenar un depósito de 50 litros de agua, si cada uno vierte 30 litros por hora?

Sol: 50 minutos.