
HOJA DEFINITIVA DE PROBLEMAS

Problemas de edades:

Ejercicio 1 *La edad de Juan es la cuarta parte de la de su padre. Hace 6 años era sólo la décima parte ¿Cuánto años tiene Juan?*

Ejercicio 2 *Un padre tiene 39 años y su hijo 15. ¿Cuántos años hace que la edad del padre era triple que la edad del hijo?*

Ejercicio 3 *Mi hijo es ahora tres veces más joven que yo. Pero hace cinco años era cuatro veces más joven. ¿Cuántos años tiene?*

Ejercicio 4 *Mi hermano me lleva 8 años. ¿Dentro de cuántos años su edad será el doble que la mía, si hace tres años era el triple?*

Ejercicio 5 *Si multiplicamos por 3 los años que yo tenga dentro de 3 años y restamos el triplo de los que tenía hace tres años se obtendrán los años que tengo ahora. ¿Qué edad tengo ahora?*

Ejercicio 6 *Pedro lleva ahora en el sindicato el doble de años que Joaquín. Hace dos años llevaba el triple de años. ¿Cuántos años lleva cada uno en el sindicato?*

Ejercicio 7 *A una estrella de cine le preguntan qué edad tiene y contesta: "Si al doble de los años que tengo, le quita el duplo de los que tenía hace diez años, el resultado será mi edad actual. ¿Cuántos años tiene?"*

Ejercicio 8 *La edad de Juan es mayor que la de su hermano Antonio en 5 años; Francisco tiene tantos años como los dos juntos, y entre los tres suman en total 70 años. ¿Qué edad tiene cada uno de ellos?*

Ejercicio 9 *Un hombre fue metido en la cárcel. Para que su castigo fuera más duro no le dijeron cuánto tiempo tendría que estar allí dentro. Pero el carcelero era un tipo muy decente, y el preso le había caído bien.*

Preso: Vamos, ¿no puedes darme una pequeña pista sobre el tiempo que tendré que estar en este lugar?

Carcelero: ¿Cuántos años tienes?

Preso: Veinticinco.

Carcelero: Yo tengo cincuenta y cuatro. Dime, ¿qué día naciste?

Preso: Hoy es mi cumpleaños.

Carcelero: Increíble. ¡También es el mío! Bueno, por si te sirve de ayuda te diré (no es que deba, pero lo haré) que el día en que yo sea exactamente el doble de viejo que tú, ese día saldrás. ¿Cuánto tiempo dura la condena del preso?

Problemas de mezclas:

Ejercicio 10 *Un comerciante tiene dos clases de café, la primera a 40 €/el kilo y la segunda a 80 €/el kilo. ¿Cuántos kilogramos hay que poner de cada clase para obtener 60 kilogramos de mezcla a 50 €/el kilo?*

Ejercicio 11 *¿Cuántos litros de un líquido que tiene 74% de alcohol se debe mezclar con 5 litros de otro líquido que tiene 90% de alcohol, si se desea obtener una mezcla de 84% de alcohol?*

Ejercicio 12 *Se mezcla una cierta cantidad de café, cuyo precio es de 34,80 €/el kilo, con 80 kilos de otro café cuyo precio es de 50,40 €/el kilo, con el fin de obtener una mezcla que pueda venderse a 44,40 €/el kilo. ¿Cuántos kilos de café de 34,80 €/el kilo deben emplearse en la mezcla?*

Ejercicio 13 *Un químico agrega cierta cantidad de una solución de 86% de alcohol, a 11 litros de otra solución al 71% de alcohol y obtiene una solución al 77% de alcohol. Encuéntrese la cantidad de litros de la primera solución que se agregaron a la segunda.*

Ejercicio 14 *¿Hay chatarra de dos tipos de acero que contienen el 5% y el 40% de níquel. ¿Qué cantidad de chatarra de cada tipo se necesita para obtener 140 toneladas de acero que contenga el 30% de níquel?*

Ejercicio 15 *¿En una bodega se mezclan 6 hl. de vino de alta calidad, que cuesta 300 €/el hectólitro, con 10 hl. de vino de inferior calidad a 220 €/hl. ¿A cuánto sale el litro de vino resultante?*

Ejercicio 16 *Se tienen 20 kg de cacao del tipo A a un precio, y 30 de cacao B a un precio 2 €/el kilo mayor que el anterior. Si se mezclan, la mezcla sale a 4,2 €/el kilo ¿Que precio tiene cada cacao?*

Ejercicio 17 *Un comerciante tiene dos clases de aceite, la primera de 6 €/el litro y la segunda de 7,2 €/el litro. ¿Cuántos litros hay que poner de cada clase de aceite para obtener 60 litros de mezcla a 7 €/el litro?*

Problemas de fracciones:

Ejercicio 18 *Los $\frac{1}{5}$ de los ingresos de una comunidad de vecinos se emplean en gasóleo, $\frac{1}{3}$ en electricidad, $\frac{1}{12}$ en la recogida de basuras y $\frac{1}{4}$ en el mantenimiento del edificio y el resto en limpieza. ¿ Cuánto se emplea en limpieza? Si la comunidad dispone de 5.500 euros para estas actividades ¿ Cuánto le corresponde a cada actividad ?*

Ejercicio 19 *Hace unos años Pedro tenía 24 años, que representan los $\frac{2}{3}$ de su edad actual. ¿Qué edad tiene Pedro?*

Ejercicio 20 *Paco llena un vaso de vino y bebe una cuarta parte; vuelve a llenarlo con agua y bebe una tercera parte de la mezcla. Lo llena por segunda vez de agua y entonces bebe la mitad del vaso. ¿Cuánto vino puro le queda por beber, considerando la capacidad del vaso?*

Ejercicio 21 *¿Cuál es la longitud de una pieza de tela sabiendo que quedan 20 m. De ella después de haber vendido primero su mitad, luego su quinta parte y después su décima parte?*

Ejercicio 22 *De un recipiente lleno de agua se saca la mitad de su contenido y después un tercio del resto .En el recipiente quedan todavía 200 L.¿Cuál es la capacidad del recipiente*

Ejercicio 23 *De un bidón de cloro se gasta el primer día la mitad y el segundo los $\frac{2}{5}$ del resto. Si quedan en el bidón 108 L. ¿Cuántos litros contenía el bidón?.*

Ejercicio 24 *Pedro gastó $\frac{1}{3}$ del dinero que tenía y después gastó 210 euros. Al final tiene la quinta parte de lo que tenía al principio. ¿Cuánto dinero tenía?*

Ejercicio 25 *Un poste tiene bajo tierra $\frac{2}{7}$ de su longitud, $\frac{2}{5}$ del resto sumergido en agua, y la parte emergente mide 6 m. Halle la longitud del poste.*

Ejercicio 26 *De una caja con monedas de oro un ladrón tomó 25 monedas. Luego decidió volver y tomó la cuarta parte de lo que quedaba. Cuando el dueño volvió a tomar monedas descubrió que solamente había 12 monedas. Con base en la información anterior, determine cuántas monedas había al principio.*

Ejercicio 27 *El gavilán y las palomas:*

Gavilán: *A dónde van mis cien palomas?*

Palomas: *No somos cien. Nosotras más nosotras, más la mitad de nosotras, más la cuarta parte de nosotras más usted, señor gavilán somos cien.*

Calcule el número de aves.

Ejercicio 28 *Sobre la mesa había una cierta cantidad de pasteles. Ana se comió la mitad y uno más. Blas se comió la mitad de los que quedaban y uno más. Carlos se comió la mitad de los que quedaban y uno más. Diego se comió la mitad de los que quedaban y uno más. Con esto se acabaron los pasteles. ¿Cuántos había sobre la mesa?*

Ejercicio 29 *Un padre, al morir, dejó establecido que el hijo mayor recibiría 100.000 ptas. más la quinta parte del resto. El siguiente 200.000 ptas. más la quinta parte del nuevo resto. Y en la misma forma cada hijo iría recibiendo 100.000 más que el anterior y la quinta parte del resto. Al final todos recibieron igual cantidad. ¿Cuántos herederos había y qué cantidad recibió cada uno?*

Problemas de moviles:

Ejercicio 30 *El otro día, cuando fuimos al campo de merienda, el viaje de ida lo hice a una velocidad media de 60 km/h. y el de vuelta, a 30 km/h. ¿Qué velocidad media conseguí en el viaje completo?*

Ejercicio 31 *Los Gómez y los Arias, acuerdan realizar un viaje al alimón. Parten a la vez de Madrid, y fijan el lugar de la primera parada. Llevaban esperando media hora los Gómez, cuando llegó el coche de los Arias. Estos fueron con una velocidad media de 60 km/h. y los Gómez con una velocidad media de 70 km/h. ¿A cuántos kilómetros de Madrid estaba situada la primera parada?*

Ejercicio 32 *Un esquiador sube en telesilla a 5 km/h. ¿A qué velocidad tendrá que descender esquiando para conseguir una velocidad de 10 km/h. en el recorrido total?*

Ejercicio 33 Un avión vuela en línea recta desde el aeropuerto A hasta el aeropuerto B, y a continuación regresa también en línea recta desde B hasta A. Viaja con aire en calma, manteniendo el motor siempre en el mismo régimen. Si soplara un fuerte viento de A hacia B, y el número de revoluciones se mantiene como antes, ¿sufrirá alguna modificación el tiempo invertido en el trayecto de ida y vuelta?

Ejercicio 34 Una mañana un niño tenía que ir al colegio. El padre dijo al niño, "Si no te das prisa llegarás tarde al colegio". El chico contestó "Sé perfectamente lo que voy a hacer: Si ando a una media de cuatro kilómetros por hora, llegaré con cinco minutos de retraso, pero si ando a cinco kilómetros por hora llegaré diez minutos antes de la hora de entrada." ¿A qué distancia está el colegio?

Ejercicio 35 En la ciudad de México, un automóvil sale de Monterrey a las 13 horas con dirección a Torreón y otro sale de Torreón a Monterrey a las 14 horas del mismo día. En el camino se encuentran a las 16 horas. La velocidad del segundo automóvil era de 16 km/h menor que la del primero y las dos ciudades están a 392 km una de otra. Encuentre la velocidad de cada automóvil.

Ejercicio 36 Cinco minutos después de haber ocurrido un accidente automovilístico y de haber huido el culpable, llega al lugar del accidente un automóvil de la policía, el cual inicia inmediatamente la persecución del culpable y lo alcanza después de 1 hora 10 minutos. Encuentre la velocidad de cada automóvil sabiendo que la del automóvil de la policía fue 8 km/h mayor que la del otro.

Ejercicio 37 Una mujer recorre una distancia de 255 km en 5 horas. Va a una velocidad promedio de 45 km/h durante parte del viaje y a 55 km/h durante el resto del viaje. Cuánto tiempo viajó la mujer a 45 km/h?

Ejercicio 38 Dos ciclistas situados a 60 Km. de distancia entre sí corren en línea recta al encuentro mutuo, ambos a una velocidad de 30 Km/h. Ambos parten a la vez y en el momento de partir, una mosca sale de la frente del primer ciclista a una velocidad de 45 Km/h. Al llegar a la frente del segundo ciclista, vuelve a la misma velocidad hasta que al tocar la frente del primer ciclista vuelve al encuentro del segundo y así sucesivamente hasta que ambos ciclistas la aplastan al chocar sus frentes. ¿Cuál será la distancia recorrida por el infortunado insecto?

Ejercicio 39 Una persona sale de A hacia B a 6 Km/h y al mismo tiempo otra persona sale de B hacia A a 10 km/h. Calcula el tiempo que tardarán en encontrarse y a qué distancia de A se encuentran sabiendo que entre A y B hay 96 km.

Ejercicio 40 Un coche sale de una población A hacia una población B que se encuentra a 330 Km a las 9 de la mañana a una velocidad de 100 km/h, y a la vez sale otro coche desde B hacia A a 120 km/h. ¿A qué hora se encontrarán? ¿A qué distancia de la población A?

Ejercicio 41 Un coche sale de una población A hacia B a las 9 de la mañana a 90 km/h. Una hora después sale otro coche de A hacia B a 120 km/h. ¿A qué hora alcanzará al primer coche? ¿A qué distancia de A lo alcanzará?

Ejercicio 42 Un coche sale de una población A hacia una población B que se encuentra a 370 Km a las 9 de la mañana a una velocidad de 90 km/h, y después de 2 horas sale otro coche desde B hacia A a 100 km/h. ¿A qué hora se encontrarán? ¿A qué distancia de la población A?

Ejercicio 43 La distancia entre dos localidades A y B es de 60 km. Dos ciclistas salen a la vez de A. la velocidad del primero es $\frac{4}{5}$ de la del segundo, y llega $\frac{3}{4}$ de hora más tarde. ¿Qué velocidad lleva cada ciclista?

Ejercicio 44 Un coche va de A hasta B con una velocidad de 60 km/h y vuelve de B a A a 40 km/h. ¿Cuál fue la velocidad media del recorrido? (Cuidado, la velocidad media no es de 50 km/h)

Ejercicio 45 Un coche sale de un punto A con velocidad constante de 100 km/h, y 1 hora después sale del mismo punto A otro coche a 120 km/h. ¿Cuánto tiempo tardará en alcanzarle? ¿A qué distancia de A lo alcanzará?

Ejercicio 46 Un tren de pasajeros lleva una velocidad de 90 Km/h, tarda doble tiempo en pasar a un tren de carga cuando lo alcanza que cuando se cruza con él.Cuál es la velocidad del tren de carga.

Ejercicio 47 Un automovilista ha ido a una ciudad que está a 300 Km. de distancia. Al volver, su velocidad media ha sido 10 Km superior a la velocidad de ida y ha tardado una hora menos. Calcula las velocidades y los tiempos invertidos en la ida y en la vuelta.

Ejercicio 48 Un hombre tiene que ir desde el pueblo hasta la estación de ferrocarril. Después de pasar 3 Km él comprendió que llegaba tarde al tren y empezó a andar a una velocidad de 4 Km/h. El turista llegó a la estación 45 min antes de la partida del tren. Si él hubiera ido a la velocidad inicial se habría demorado 40 min. Determinen la distancia desde el pueblo hasta la estación.

Ejercicio 49 Un pasajero que viaja en un tren a una velocidad de 40 Km/h observó por la ventana que en sentido opuesto, en el transcurso de 3 s, pasó un tren de 75 m de longitud ¿Cuál era la velocidad del tren que iba en dirección contraria?

Ejercicio 50 Un ciclista debería cubrir 48 Km a una velocidad media determinada. Pero por ciertas causas, la primera mitad del recorrido se desplazó a una velocidad el 20 % menor, mientras que la segunda, a 2 Km mayor que la necesaria. Para cubrir todo el recorrido el ciclista gastó 5 h. Halla la velocidad a la que preveía ir al principio.

Problemas de porcentajes:

Ejercicio 51 Una persona compra un equipo de música y un ordenador por 2500 € y los vende, después de algún tiempo por 2157,50 €. Con el equipo perdió el 10 % de su valor y con el ordenador el 15 %. ¿Cuánto le costó cada objeto?

Ejercicio 52 La calificación de una oposición se obtiene de dos exámenes, uno escrito, que es el 65 % de la nota final, y otro oral, que es el 35 % de la nota final. Si una persona obtuvo 12 puntos y su nota final fue de 5,7, ¿qué nota tuvo en cada parte?

Ejercicio 53 Un comerciante compró mercancías a una fábrica y las vendió del siguiente modo: la cuarta parte con un 15 % de beneficio, un tercio con un 20 % y el resto con un 5 % de beneficio. Ganó en la operación 3000 €. ¿Qué dinero había invertido en mercancías?

Ejercicio 54 El total de dinero que llevan María, Juan, Andrés y Lucía, suman 68€. Si María tiene el doble de dinero que Juan; éste, el 20 % más que Andrés, y Lucía, tantas como Juan y Andrés juntos, ¿qué cantidad de dinero tiene cada uno?

Ejercicio 55 Un comercio ha vendido 13 artículos de tipo A y 12 de tipo B por 79,10. Calcula el precio de cada tipo sabiendo que el precio del tipo B es el 80 % del precio del tipo A

Ejercicio 56 De acuerdo con el plan, dos fábricas deberían producir 360 máquinas al mes. La primera de ellas cumplió el plan en el 112 %, la segunda en un 110 % y, en conjunto, las dos fábricas produjeron 400 máquinas ¿Cuántas máquinas produjo cada una de las fábricas por separado, superado el plan?

Ejercicio 57 Al principio de año, en una cuenta de ahorros fueron puestos 1600 € y al final de ese año sacamos 848 €. Al terminar el segundo año en la cuenta de ahorro había 824 € ¿Qué interés da el banco en esa cuenta de ahorro?

Ejercicio 58 El precio de un artículo fue rebajado el 20 %, a continuación el nuevo precio fue rebajado un 15 %, finalmente lo volvieron a rebajar un 10 % ¿Qué tanto por ciento fue rebajado en total?

Ejercicio 59 Dos ciclistas salieron, simultáneamente, al encuentro de los puntos A y B y, pasadas 2,4 horas, se encontraron. Si el primer ciclista aumentara la velocidad el 50 % y el segundo un 20 %, para vencer la distancia de A a B al primero le hubiera hecho falta 40 min más que al segundo ciclista ¿Cuánto tiempo necesita cada ciclista para ir de A a B?

Ejercicio 60 Si disminuyera el día laboral de 8 a 7 horas ¿En qué tanto por ciento tendría que aumentar el rendimiento para que, con las mismas tarifas, el sueldo aumentara un 5 % ¹?

¹**Pista:** Si r es el rendimiento t el tiempo que se trabaja y a la cantidad de trabajo llevado a cabo tenemos que $a = r t$ Se supone, en el problema, que el sueldo s es proporcional a el trabajo llevado a cabo $s = \alpha a$ donde α es la tarifa

Problemas de trabajo conjunto:

Ejercicio 61 *Un grifo tarda 4 horas en llenar un depósito, y un desagüe tarda 6 horas en vaciarlo. Si abrimos los dos a la vez, ¿cuánto tiempo tardará en llenarse el depósito?*

Ejercicio 62 *Un grifo tarda 3 horas en llenar un depósito, otro grifo tarda un tiempo desconocido, y un desagüe tarda 6 horas en vaciarlo. Si abrimos a la vez los dos grifos y el desagüe, el depósito se llena en 4 horas. ¿Cuánto tardaría el segundo grifo en llenar el depósito él solo?*

Ejercicio 63 *Dos grifos abiertos a la vez llenan un depósito en 90 minutos. Abiertos por separado, uno de ellos tardaría 4 horas más que el otro en llenar el mismo depósito. Calcula cuánto tardará cada grifo por separado.*

Ejercicio 64 *Un grifo tarda el doble que otro en llenar un cubo de agua. Si abrimos los dos a la vez, el cubo se llena en 3 minutos. ¿Cuánto tardaría cada uno por separado en llenar el cubo?*

Ejercicio 65 *Un albañil tarda 4 horas en levantar una pared, y si le ayuda un amigo entre los dos tardarían 3 horas. ¿Cuántas hora tardaría el amigo en levantar la pared si tuviera que hacerlo él solo?*

Ejercicio 66 *Para arar una parcela el primer tractor tarda dos horas menos que el tercero y 1 hora más que el segundo. Al trabajar simultáneamente el primero y segundo tractor, la parcela puede ser arada en 1 h 12 min ¿Cuánto tiempo se consumirá para arar la parcela al trabajar en conjunto los tres tractores?*

Problemas geométricos:

Ejercicio 67 *Un triángulo rectángulo tiene uno de sus ángulos agudos igual al triple del otro ángulo agudo. ¿Cuánto miden sus ángulos?*

Ejercicio 68 *Tenemos un rectángulo y un cuadrado que tienen el mismo área. Sabemos que el lado del cuadrado mide 4 cm. más que el ancho del rectángulo y mide 6 cm. menos que el largo del rectángulo. Calcula las dimensiones de ambas figuras.*

Ejercicio 69 *La diferencia entre la base y la altura de un rectángulo es 4 m. Halla las dimensiones sabiendo que el área es 60 m^2*

Ejercicio 70 *Problema 13 La base de un triángulo isósceles es de 30 cm. y la altura de 20 cm. Halla el valor de la altura construida sobre uno de los lados iguales.*

Ejercicio 71 *El perímetro de un triángulo rectángulo vale 132 cm y la suma de los cuadrados de los lados vale 6050. Halla la longitud de cada lado.*

Ejercicio 72 *Un oftalmólogo corta una esfera para hacer una lente que tiene diámetro 20 mm y máximo espesor 5 mm. Calcula el radio inicial de la esfera.*

Ejercicio 73 *La diferencia entre la base y la altura de un rectángulo es de 2 m..sabiendo que el área es 48 m^2 , halla la base y la altura del rectángulo.*

Ejercicio 74 *La diferencia entre la base y la altura de un triángulo es de 2 m. Y el área es 24 m^2 .Halla la base y la altura del triángulo.*

Ejercicio 75 *En la narración de H.G. Wells, The First Men in the Moon, se nos explica que nuestro satélite natural está habitado por criaturas inteligentes, semejantes a insectos, que viven en cavernas subterráneas. Estos seres utilizaban una unidad de distancia llamada "lunario" y que fue adoptada porque la supercie de la luna en lunarios cuadrados coincide exactamente con el volumen de la luna, expresado en lunarios cúbicos. Si el radio de la luna mide 3.475 Km. ¿Cuál es el valor del lunario, en kilómetros?*

Ejercicio 76 *Problema 28 El cuadrado A tiene 44 m^2 más de rea a a que el cuadrado B, y este 2 m. menos de lado que el primero. Halla las dimensiones de cada uno. Problema 29 Un triángulo rectángulo tiene por lados a a tres nmeros consecutivos. Hllalos. u a Problema 30 Las medidas de los dos lados de un rectángulo y la diagonal de ste son tres nmeros pares a e u consecutivos. Hllalos. a Problema 31 Se quiere hacer una caja de 50 cm^3 de vol- umen con una cartulina cuadrada. Para hacerla se cortan en las esquinas cuadrados de 2 cm de lado. ¿Cuánto mide a el lado de la cartulina cuadrada? Problema 32 Determina los lados de un rectángulo, sa- a biendo que su semiper imetro es 25m y su area es 150 m^2 .*

Ejercicio 77 Problema 34 Un rectángulo equivale a un cuadrado de a 96 cm de lado. Determina las dimensiones del rectángulo, a sabiendo que una de ellas es 6 veces la otra. Problema 35 Determina las medidas de un triángulo a rectángulo, sabiendo que su per a metro es 80 cm y la suma de los catetos es 46 cm. Problema 36 El rea de un rectángulo es 360 m² y a a el largo excede al ancho en dos unidades. Calcula el per metro del rectángulo. a Problema 37 Determinar las longitudes de los lados de un rectángulo si el lado mayor excede en 10 cm al menor a y la diagonal mide 50 cm.

Ejercicio 78 Problema 40 Un rectángulo mide 15 cm de largo y 8 cm a de ancho. En cuntos cent 1 etros habr que disminuir, a $\sqrt{2}$ io simultreamente, el largo y el ancho para que la diagonal a sea 4 cm menor? Problema 41

Ejercicio 79 a is 1 celes cuyos lados iguales miden 10 cm y la altura es $\sqrt{2}$ 2 cm más larga que la base. a

Ejercicio 80 En una circunferencia de radio 17 cm se a traza una cuerda perpendicular a un diametro. La distan- cia desde el centro a dicha cuerda es 7 cm más que la a mitad de la longitud de la cuerda. Calcula la medida de la cuerda.

Ejercicio 81 En una circunferencia, la distancia entre dos cuerdas paralelas congruentes es de 12 cm. Cada cuerda mide 6 cm más que el radio. Determina el radio.

Ejercicio 82 La hipotenusa de un triángulo rectángulo es 25 metros y la suma de los catetos es 35 m ¿Cuánto miden los catetos?

Ejercicio 83 La hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 25 m y uno de los catetos tiene 6 m más que su proyección sobre la hipotenusa. Calcular los catetos.

Ejercicio 84 Un cateto de un triángulo rectángulo mide un metro menos que la proyección del otro cateto sobre la hipotenusa. ¿Cuánto mide esta proyección, si el otro segmento de la hipotenusa mide 9 m?

Ejercicio 85 La hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 9 m más que uno de los catetos y 8 m más que el otro. Calcular los lados del triángulo.

Ejercicio 86 Calcular los lados de un triángulo rectángulo sabiendo que la suma de los catetos es. 28 m y que la hipotenusa tiene 4 m menos que el doble del cateto menor.

Ejercicio 87 El cuadrado de la suma de los catetos de un triángulo rectángulo tiene 120 m² más que el cuadrado de la hipotenusa. Calcular los catetos y la hipotenusa, sabiendo que la diferencia entre los catetos es 7 m.

Ejercicio 88 La suma de la base con la altura de un triángulo es 30 m y el rea del triángulo es 112 m² . Calcular la base y la altura del triángulo.

Ejercicio 89 La suma de los perímetros de dos cuadrados es 240 cm y la suma de sus áreas es 2 522 cm² . ¿Cuánto mide el lado de cada cuadrado?

Ejercicio 90 La tangente trazada a una circunferencia desde un punto situado a 61 cm de distancia del centro es 49 cm más larga que el radio de la circunferen- cia. ¿Qué longitud tiene el radio?

Problemas variados:

Ejercicio 91 En una reunión hay el doble número de mujeres que de hombres. El número de niños es la mitad que el de adultos. Sabiendo que en total hay 36 personas, calcula el número de hombres, mujeres y niños.

Ejercicio 92 Una empresa contrató a un empleado para trabajar durante 26 días. Estipularon que por cada día que trabajara, recibiría 3 pasteles, pero por cada día que holgazaneara no sólo no recibiría ninguno, sino que tendría que darle uno a la empresa. El empleado terminó ganando 62 pasteles. ¿Cuántos días trabajó?

Ejercicio 93 5.- Tenemos 1100 € en billetes de 20 € y 50 €. Si en total tenemos 40 billetes, ¿cuántos billetes de cada clase tenemos?

Ejercicio 94 Un padre acuerda con su hijo que le propondrá 30 problemas. Por cada uno que haga bien cobrará 0,60 € y por cada uno que haga mal pagará 0,20 €. Después de hacer y corregir los problemas ha ganado 10 €, ¿cuántos hizo bien?

Ejercicio 95 Un ganadero vende los $\frac{3}{5}$ de los corderos que posee. A continuación compra 50, con lo que se queda con 40 corderos menos de los que tenía al principio. ¿Cuántos tenía?

Ejercicio 96 Un trayecto se ha realizado en tres etapas distintas; en la primera se ha recorrido $\frac{3}{5}$ del trayecto, en la segunda $\frac{1}{4}$ del resto, y en la última los 12 Km restantes. ¿Cuál es la longitud total del trayecto?

Ejercicio 97 Un coche ha consumido 30 litros de gasolina en un viaje. El trayecto se ha realizado en dos etapas; en la primera consumió $\frac{2}{3}$ de la gasolina que tenía el depósito; en la segunda la mitad de la gasolina que le quedaba. ¿Cuántos litros de gasolina tenía el depósito? ¿Cuántos litros ha consumido en cada etapa? ¿Cuántos kilómetros recorrió en cada etapa si consume 6 litros a los 100 Kilómetros?

Ejercicio 98 Una persona separa dos tercios de su nómina para gastos generales, y la cuarta parte del resto se la gasta en ropa. Si todavía le sobran 375 €, ¿Cuál es el sueldo de esa persona?

Ejercicio 99 Las abejas que transforman el néctar de las flores en miel, lo liberan de una parte considerable de agua ¿Cuántos kilogramos de néctar han de transformar las abejas para obtener 1 Kg de miel, si sabemos que el néctar contiene un 70 % y la miel que de él se obtiene un 17 %?

Ejercicio 100 Una persona realiza las $\frac{3}{5}$ partes de un viaje en tren, $\frac{2}{7}$ del resto en coche y le quedaron 100 km para recorrer en moto. ¿Cuántos kilómetros recorre?

Ejercicio 101 De un bidón lleno de agua se sacan $\frac{2}{5}$ partes. Después añadimos 15 litros, resultando que el bidón queda lleno hasta las $\frac{4}{5}$ partes. ¿Cuál es la capacidad del bidón?

Ejercicio 102 Tres amigos juegan un décimo de lotería que resulta premiado con 6000 €. Calcula cuánto corresponde a cada uno, sabiendo que el primero juega doble que el segundo, y éste juega triple que el tercero.

Ejercicio 103 Un grupo de estudiantes alquila un piso por 490 € al mes. Si fueran 2 más cada uno pagaría 28 € menos. ¿Cuántos son?

Ejercicio 104 Un comerciante tiene en su almacén 200 litros de aceite de 3 €/litro, y 300 litros de aceite de 2,8 €/litro. Quiere mezclar ambos aceites y vender la mezcla. ¿Qué precio debe poner a la mezcla si quiere obtener una ganancia extra de 110 €?

Ejercicio 105 Un bodeguero tiene en su bodega 200 litros de vino de 2 €/litro y 250 litros de vino de 2,2 €/litro. Decide mezclar ambos tipos de vino y también añadir agua para rebajar el precio de venta de la mezcla a 1,9 €/litro y seguir ganando lo mismo que ganaría vendiéndolos por separado a los precios iniciales. ¿Cuántos litros de agua tiene que añadir?

Ejercicio 106 Un sofá y una silla cuestan 1100 €. Si el sofá cuesta 1000 € más que la silla, ¿cuánto vale cada uno?