

PROBLEMAS DE ECUACIONES 2014

- 1.- Para vallar una finca rectangular de 750 m^2 se han utilizado 110 m de cerca. Calcula las dimensiones de la finca.
- 2.- Un automóvil sube las cuestas a 54 Km/h, las baja a 90 Km/h y en llano marcha a 80 Km/h. Para ir de A a B tarda 2 horas y 30 minutos, y para volver de B a A, 2 horas y 38 minutos. ¿Cuál es la longitud del camino llano entre A y B si se sabe que A y B distan 192 kilómetros?
- 3.- Unos amigos alquilan un autobús para ir a las fiestas de un pueblo vecino. El conductor dice que les cobrará 150 euros por el trayecto. En el momento de partir se suman 5 personas más al viaje. Por ese motivo cada persona pagará 1 euro menos de lo que se había calculado en un principio. ¿Cuántas personas iban a hacer inicialmente el viaje?
- 4.- A un trabajador le suben el sueldo un 5% y al año siguiente un 4%. Después de esta segunda subida su nómina es de 52.800 euros. Calcula el sueldo que cobraba antes de las subidas.
- 5.- De un mismo lugar salen 2 personas, una en dirección Norte y otra en dirección Este. La primera camina a 6 Km/h y la segunda, a 8 Km/h. ¿Qué tiempo tardarán en estar a 5 Km de distancia una de la otra?
- 6.- La edad de una madre es, en la actualidad, el triple que la de su hijo. La suma de las edades de padre, madre e hijo es 80 años, y dentro de 5 años, la suma de las edades de la madre y del hijo será 5 años más que la del padre. ¿Cuántos años tienen el padre, la madre y el hijo en la actualidad?
- 7.- Un hombre le dice a su esposa: ¿Te has dado cuenta que desde el día de nuestra boda hasta el día del nacimiento de nuestro hijo transcurrieron el mismo número de años que desde el día del nacimiento de nuestro hijo hasta hoy? El día del nacimiento de nuestro hijo la suma de nuestras edades era de 55 años. La mujer le replicó: “Me acuerdo que en ese día del nacimiento de nuestro hijo, tú tenías la edad que yo tengo ahora y además recuerdo que el día de nuestra boda el doble de la edad que tu tenías excedía en 20 años a la edad que yo tengo hoy. Halla las edades actuales de ambos.
- 8.- Hallar un número de dos cifras sabiendo que si lo sumamos con el número que resulta de invertir el orden de sus cifras, obtenemos 66 y si lo multiplicamos por ese número, obtenemos 1008.
- 9.- Varios amigos toman una cerveza fresquita en una terraza y deben pagar 6 Euros por el total de las consumiciones. Como dos no tienen dinero, los demás les invitan, debiendo aumentar su aportación en 0,80 Euros cada uno. ¿Cuántos amigos son?
- 10.- Queremos averiguar las edades de una familia formada por los padres y los dos hijos. Si sumamos sus edades de tres en tres, obtenemos 100, 73, 74 y 98 años, respectivamente. ¿Cuál es la edad de cada uno de ellos?
- 11.- En un grupo de 1º de Bachillerato todos los alumnos tienen como materia optativa una de estas tres asignaturas: Literatura, Psicología o Francés. El número de alumnos matriculados en Literatura representa el 60% del total de alumnos del grupo. Si tres alumnos de Psicología se hubiesen matriculado en Francés, entonces estas dos asignaturas tendrían el mismo número de alumnos. Finalmente, el doble de la diferencia del número de matriculados en Literatura y en Psicología es el triple de la diferencia de los matriculados en Psicología y en Francés. Halla el número de alumnos matriculados en cada una de las materias optativas y el número alumnos del grupo
- 12.- Al dividir un número de dos cifras por el producto de éstas, se obtiene un cociente igual a 2; y al dividir el número que resulta invirtiendo el orden de las cifras por la suma de éstas, el cociente obtenido es 7. ¿De qué número se trata?
- 13.- Un rebaño de ovejas crece cada año en $\frac{1}{3}$ de su número, y al final de cada año se venden 15. Después de vender las 15 correspondientes al segundo año, quedan 221. ¿Cuántas había al principio?

14.- Hallar un número de tres cifras, sabiendo: que la cifra de las unidades es igual al producto de las otras dos, que la cifra de las decenas es media proporcional entre las otras dos y que la inversa de la cifra de las centenas es igual a la inversa de la cifra de las decenas más el doble de la inversa de la cifra de las unidades.

15.- 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. Hallar la longitud del poste.

16.- Las dos cifras de un número suman 12. Si al cuadrado de dicho número se le suman 48, se obtiene un tercio del cuadrado del número que resulta al invertir el orden de las cifras del primero. ¿Cuál es el número?

17.- En un Instituto se imparten enseñanzas de ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos. La suma del número de los alumnos de Bachillerato y del doble de los alumnos de Ciclos Formativos excede en 100 al número de los alumnos de ESO. Si sumamos el 40% de los matriculados en ESO con el 30% de los matriculados en Bachillerato y con el 20% de los matriculados en Ciclos Formativos se obtiene un número que excede en 45 unidades al 30% del número total de alumnos. Sabiendo que cursan estos tres tipos de enseñanza un total de 1200 alumnos, halla el número de matriculados en cada tipo de enseñanza.

18.- En un autobús viajan triple número de mujeres que de niños y doble número de hombres que de mujeres y niños juntos. En total viaja 60 personas. Calcula cuántos niños mujeres y hombres viajan en dicho autobús.

19.- 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.

20.- Andrew pays €39 for a comic, an icecream and to see a play. The play costs five times the price of the comic and the comic is twice the price of the ice cream. How much does Andrew pay for each?

21.- I need €1.96 to buy my favourite computing magazine. If I had twice the amount of money I actually have I would have 2.2 euros more than I do. How much money do I have and how much is the magazine?

22.- The sum of the ages of four members of a family is 101. The father is 3 years older than the mother. The mother was 25 years old when the twins were born. How old is each member of the family?

23.- Hallar tres números naturales consecutivos, cuyo producto es igual a 15 veces el segundo.

24.- Calcula tres números enteros consecutivos e impares sabiendo que el cuádruplo de la suma de los dos primeros es igual al doble de la suma de los dos últimos.

25.-

*Por presumir de certero
un tirador atrevido
se encontró comprometido
en el lance que os refiero:*

*Y fue, que ante una caseta
de la feria del lugar
presumió de no fallar
ni un tiro con la escopeta,*

*y el feriante alzando el gallo
un duro ofreció pagarle
por cada acierto y cobrarle
a tres pesetas el fallo.*

*Dieciséis veces tiró
el tirador afamado
al fin dijo, despechado
por los tiros que falló:*

*"Mala escopeta fue el cebo
y la causa de mi afrenta
pero ajustada la cuenta
ni me debes ni te debo".*

*Y todo el que atentamente
este relato siguió
podrá decir fácilmente
cuántos tiros acertó.*