

4ª Jornada.

LIGA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. CURSO 2005-2006

I.E.S. LA MARINA-SANTA CRUZ DE BEZANA

El último día de entrega para este CUARTO problema es el día 15 de FEBRERO.

Se puede comenzar a participar aunque no se haya hecho anteriormente.

PROBLEMAS PROPUESTOS

PRIMERO Y SEGUNDO DE E.S.O.

A un baile asistieron 20 jóvenes entre chicos y chicas. De entre las chicas que asistieron, María bailó con 7 muchachos, Laura con 8, Julia con 9,...y así hasta llegar a Isabel que bailó con todos los muchachos asistentes. ¿Cuántos muchachos y muchachas asistieron al baile?

TERCERO Y CUARTO DE E.S.O.

Escribe un número entero y positivo cualquiera. Resta de él la suma de sus cifras. Tacha, de la diferencia obtenida, una cifra cualquiera distinta de cero. Si me dices la suma de las cifras restantes te adivinaré la cifra tachada. ¿Cómo lo hago? Pon un ejemplo.

BACHILLERATO

Eligiendo y situando adecuadamente las nueve cifras 1,2,3,4,5,6,7,8 y 9, es posible obtener una fracción equivalente a $1/4$. Por ejemplo $7956/31824$. Con esas mismas cifras y empleándolas todas, determina fracciones equivalentes a $1/5$.

3ª Jornada

LIGA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. CURSO 2005-2006
I.E.S. LA MARINA – SANTA CRUZ DE BEZANA

El último día de entrega para este tercer problema es el día 23 de Enero.

Se puede comenzar a participar aunque no se haya hecho anteriormente.

PROBLEMAS PROPUESTOS

PRIMERO Y SEGUNDO DE E.S.O.

Cinco atletas comentan a su entrenador el resultado de la última carrera:

Carmen: esta vez he llegado delante de Amaya.

Amaya: Tina ha llegado detrás de Rosa.

Tina: Rosa no ha ganado.

Rosa: Carmen ha llegado la cuarta.

Luisa: Hoy hacía un tiempo estupendo para correr.

¿Cuál ha sido el orden de llegada?

TERCERO Y CUARTO DE E.S.O.

Halla el menor número de 4 cifras que dividido por 4, 7 y 11 da de resto 3 y que dividido por 13, da de resto 1.

BACHILLERATO

De los puntos A y B salen, al mismo tiempo, tranvías cada 10 minutos con velocidad constante. Para ir de A a B tardan 30 minutos. Una persona sale de A hacia B al mismo tiempo que un tranvía. Cuando ha recorrido 800 metros, se cruza con un tranvía que viene de B y, a los 13 minutos 20 segundos de principiar su marcha, es alcanzada por otro tranvía procedente de A. ¿Qué distancia hay entre A y B?

2ª Jornada.

LIGA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. CURSO 2005-2006

I.E.S. LA MARINA-SANTA CRUZ DE BEZANA

En unos días se harán públicas las clasificaciones tras la 1ª Jornada.

El último día de entrega para este segundo problema es el día 5 de Diciembre.

Se puede comenzar a participar aunque no se haya hecho el primer ejercicio.

PROBLEMAS PROPUESTOS

PRIMERO Y SEGUNDO DE E.S.O.

Un excursionista sale de su casa a las 4 de la tarde para subir una montaña. Hasta la base de la montaña el terreno es llano y avanza a 4 km/h, subiendo va a 3 km/h y bajando a 6 km/h. Si regresa a las 10 de la noche, ¿cuántos kilómetros ha recorrido en total?

TERCERO Y CUARTO DE E.S.O.

En el modo SP un grabador DVD graba exactamente 2 horas de film con calidad alta. En el modo EP, el mismo aparato puede grabar hasta 4 horas con calidad media. Si quiere grabar una película de 136 minutos con la mejor calidad posible, ¿después de cuántos minutos grabando en EP debe pasar al modo SP?

BACHILLERATO

Sea r una raíz o solución de $x^2+x+1=0$.

Probar que se verifica que $x^3-a^3=(x-a)(x-ar)(x-ar^2)$.

LIGA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. CURSO 2005-2006

I.E.S. LA MARINA-SANTA CRUZ DE BEZANA

BASES.

- 1.- La participación es individual, no se admiten grupos.
- 2.- El problema resuelto se entregará al profesor de Matemáticas correspondiente. Se calificará de 0 a 10, dependiendo de la presentación, explicaciones y respuesta final.
- 3.- El último día de entrega es el día 16 de Noviembre. Ese mismo día se hará público el 2º problema. Tras cada problema se expondrá la clasificación hasta ese momento.
- 4.- En Marzo-Abril se hará la entrega de premios.

PROBLEMAS PROPUESTOS

PRIMERO Y SEGUNDO DE E.S.O.

Hallar dos números cuyo producto es 5.850 y su máximo común divisor es 15.

TERCERO Y CUARTO DE E.S.O.

Sabemos que la suma de los n primeros números naturales consecutivos es 5.050 ($1+2+3+\dots+n=5.050$). ¿Cuánto suman los números impares comprendidos entre 1 y n ?

BACHILLERATO

En una ciudad sólo hay personas que siempre dicen la verdad (V) o que siempre mienten (F). Un entrevistador pregunta en 3 casas de dicha ciudad si son V y F:

Casa A: Sale un señor y dice malhumorado: “Mi señora y yo somos F”

Casa B: Sale una pareja y él dice: “Al menos uno de nosotros dos es F”

Casa C: Sale una señora y dice: “Si yo soy V mi marido también lo es”

Razona y deduce si son F o V los 3 hombres y las 3 mujeres entrevistadas.