OLIMPIADA MATEMATICA ARGENTINA

Santa Fe 3312 9° "C" (C1425BGV) BS. AS. - ARGENTINA - TEL./FAX: 4826-6900 www.oma.org.ar

16TO CONCURSO DE LITERATURA Y MATEMÁTICA

Cuentos con cuentas

Certamen Nacional

APELLIDO Y NOMBRE

DOCUMENTO DE IDENTIDAD ESCUELA:

LOCALIDAD PROVINCIA:

1er Nivel 7mo y 8vo AÑO DE ESCOLARIDAD

Octubre de 2012

Indicaciones:

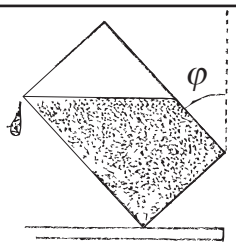
1- Lee atentamente el enunciado.
2- Se trata de dar una versión literaria de al menos uno de los problemas planteados que incluye su resolución, o por lo menos un intento serio para lograrlo. No debe exceder las quinientas palabras.
3- La solución del problema debe estar integrada a la composición literaria.
4- Se tendrán en cuenta la originalidad, la sintaxis, la puntuación y la ortografía de tu trabajo.
5- Puedes escribir en prosa o en verso. Poesía y prosa se evaluarán separadamente. Escribir en verso no significa usar oraciones cortas. La poesía debe tener un ritmo, puede haber rima o no, pero si no hay música en las palabras no hay poesía.

1-1) Problema

Dos empleados, uno viejo y otro joven, viven en la misma casa de departamentos y trabajan en la misma repartición. El joven va en 20 minutos al trabajo y el viejo en 30 minutos. ¿En cuántos minutos alcanzará el joven al viejo si éste sale 5 minutos antes?

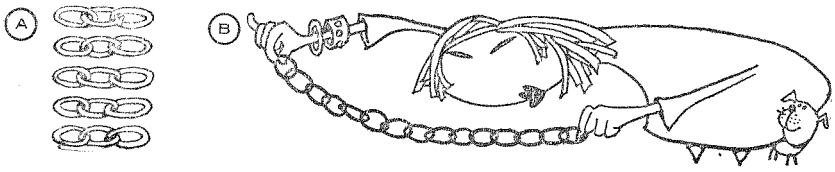
1-2) Problema

Un vaso cilíndrico de 5 cm de diámetro y 10 cm de altura tiene sus tres cuartas partes con agua. Desde su posición normal, se inclina el vaso hasta que el agua esté a punto de caer por el borde. Determinar el ángulo de inclinación φ en ese instante.



1-3) Problema

Se quiere unir 5 trozos de cadena de 3 eslabones cada uno (A) de modo de formar una cadena de 15 eslabones (B).
¿Cómo hacer el trabajo de modo que se rompa y suelde lo menos posible?



OLIMPIADA MATEMATICA ARGENTINA

Santa Fe 3312 9° "C" (C1425BGV) BS. AS. - ARGENTINA - TEL./FAX: 4826-6900 www.oma.org.ar

16TO CONCURSO DE LITERATURA Y MATEMÁTICA

Cuentos con cuentas

Certamen Nacional

APELLIDO Y NOMBRE

DOCUMENTO DE IDENTIDAD ESCUELA:

LOCALIDAD PROVINCIA:

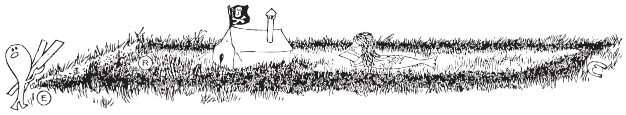
2do Nivel 9no y 10mo AÑO DE ESCOLARIDAD

Octubre de 2012

Indicaciones:

1- Lee atentamente el enunciado.
2- Se trata de dar una versión literaria de al menos uno de los problemas planteados que incluye su resolución, o por lo menos un intento serio para lograrlo. No debe exceder las quinientas palabras.
3- La solución del problema debe estar integrada a la composición literaria.
4- Se tendrán en cuenta la originalidad, la sintaxis, la puntuación y la ortografía de tu trabajo.
5- Puedes escribir en prosa o en verso. Poesía y prosa se evaluarán separadamente. Escribir en verso no significa usar oraciones cortas. La poesía debe tener un ritmo, puede haber rima o no, pero si no hay música en las palabras no hay poesía.

2-1) Problema



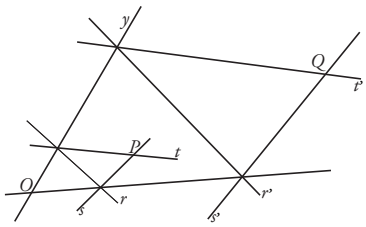
Un foso profundo de 3 m de ancho rodea un terreno rectangular R según indica la figura. Estoy en el exterior E y sólo dispongo de dos tablones (livianos, pero rígidos) de 2,95 m de longitud. a) ¿Cómo debo proceder para llegar a R? b) Explique con el mayor detalle por qué el acceso es posible.

2-2) Problema

Escuchamos decir a un mendocino: *"Sotomayor era de los buenos. Juntos nos vaciábamos una damajuana en 3 horas. Pero el hermano bebe dos veces lo que bebía el finado. Sin ir más lejos, hoy, hemos tomado juntos una damajuan en una hora y cuarto. Eso que ya no soy el de antes, apenas bebo la tercera parte de lo que era capaz cuando Sotomayor alegraba el mundo de los vivos"*; y no le creimos ¿por qué?

2-3) Problema

En la figura $r//r'$, $s//s'$, $t//t'$,. Probar que O, P, Q están alineados.



OLIMPIADA MATEMATICA ARGENTINA

Santa Fe 3312 9° "C" (C1425BGV) BS. AS. - ARGENTINA - TEL./FAX: 4826-6900 www.oma.org.ar

16TO CONCURSO DE LITERATURA Y MATEMÁTICA

Cuentos con cuentas

Certamen Nacional

APELLIDO Y NOMBRE

DOCUMENTO DE IDENTIDAD ESCUELA:

LOCALIDAD PROVINCIA:

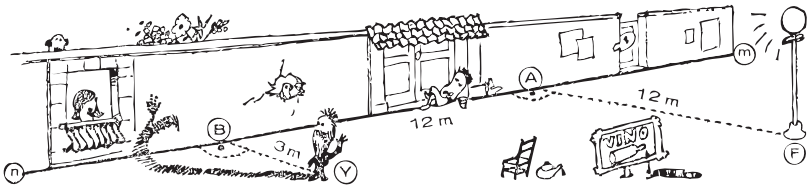
3er Nivel 11ro y 12do AÑO DE ESCOLARIDAD

Octubre de 2012

Indicaciones:

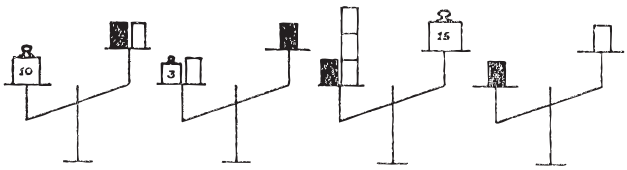
1- Lee atentamente el enunciado.
2- Se trata de dar una versión literaria de al menos uno de los problemas planteados que incluye su resolución, o por lo menos un intento serio para lograrlo. No debe exceder las quinientas palabras.
3- La solución del problema debe estar integrada a la composición literaria.
4- Se tendrán en cuenta la originalidad, la sintaxis, la puntuación y la ortografía de tu trabajo.
5- Puedes escribir en prosa o en verso. Poesía y prosa se evaluarán separadamente. Escribir en verso no significa usar oraciones cortas. La poesía debe tener un ritmo, puede haber rima o no, pero si no hay música en las palabras no hay poesía.

3-1) Problema



En el plano de la figura me he representado a mí mismo en el punto Y, un foco de alumbrado *F*, y una pared *m-n*. Están también indicadas las distancias en metros del foco a la pared (*AF=12m*) de mí a la pared (*YB=3m*) y la distancia (*AB=12m*). Sé que el foco está a 3 metros de altura, pero eso no disminuye el placer que siento como persona relativamente baja (*1,50 m* exactamentamente)al contemplar la longitud de mi sombra. ¿Cuál es esa longitud?

3-2) Problema



Los paquetes del mismo tipo pesan el mismo número entero de kilogramos y las pesas tienen indicado su peso en kilogramos. ¿Cuánto pesa cada paquete blanco y cuánto cada paquete negro, conocidas las posiciones siguientes de una balanza de platillos?

3-3) Problema

Probar que, entre todos los polígonos *P* de *n* lados inscriptos en una circunferencia, los regulares tiene área máxima (suponiendo que existen polígonos *P* de área máxima)