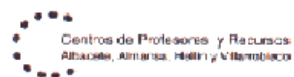




OLIMPIADA MATEMÁTICA



XX OLIMPIADA

PROBLEMAS DE LA PRIMERA FASE

NIVEL 12 – 14

XX OLIMPIADA. PRIMERA FASE. NIVEL 12-14. PROBLEMA Nº 1

DARWIN Y LOS MONOS



El 12 de febrero de 2009 se celebra el **segundo centenario** del nacimiento de **Charles Robert Darwin** a la vez que se cumplen **150 años** de la publicación de " **El Origen de las Especies**". En esta obra se explica la Teoría de la Evolución.

Uno de los errores más frecuentes es deducir de esta teoría que el hombre descende del mono, mientras lo que realmente dice es que los actuales simios y el hombre deben tener un antepasado evolutivo común.

Hablando de monos:

Supongamos que 7 monos tardan 7 minutos en comer 7 bananas.

1. ¿Cuántos minutos tardarían 4 monos en comer 4 bananas?
2. ¿Cuántos monos serían necesarios para comer 42 bananas en 42 minutos?



OLIMPIADA MATEMÁTICA



XX OLIMPIADA. PRIMERA FASE.
NIVEL 12-14. PROBLEMA Nº 2

BALONCESTO

si una pelota de baloncesto pesa $1/2$ kilo más la mitad de su propio peso, ¿cuánto pesa?





OLIMPIADA MATEMÁTICA

Centros de Profesores y Recursos
ALBACETE, ÁGUZAS, HUÉLVA y VILLARREAL


DIPUTACIÓN DE ALBACETE

XX OLIMPIADA. PRIMERA FASE. NIVEL 12 - 14. PROBLEMA Nº 3

EL PERNALES

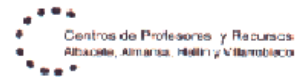
La partida de bandoleros del Pernaless ha atracado un cargamento de lingotes de oro en la sierra de Alcaraz.

El botín consiste en treinta lingotes que repartirán en partes iguales los dieciocho bandoleros de los que consta la partida. Como les pisa los talones la Guardia Civil y no tienen buenas herramientas tienen que hacer pocos cortes a los lingotes para salir huyendo lo más rápido posible. ¿Cuál es el número mínimo de cortes que deben hacer?





OLIMPIADA MATEMÁTICA

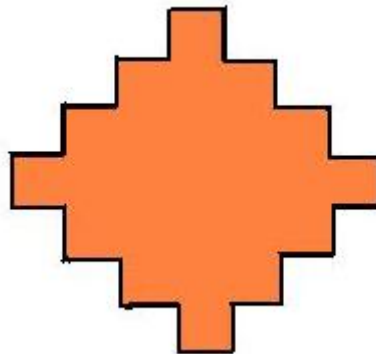


XX OLIMPIADA. PRIMERA FASE.
NIVEL 12-14 . PROBLEMA Nº 4

EL TERRENO DE MARÍA

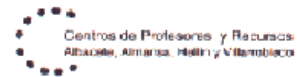
María es propietaria de un terrenito con la forma que se ve en la figura. Este terreno posee la propiedad de que si medimos su perímetro en km y su área en km^2 , las dos medidas están representadas por el mismo número.

¿Cuál es el perímetro del terrenito?





OLIMPIADA MATEMÁTICA



XX OLIMPIADA. PRIMERA FASE. NIVEL 12 -14. PROBLEMA Nº 5

CAJÓN REVUELTO

En un cajón hay revueltos diez pares de calcetines de color rojo y diez pares de color verde. Si los sacamos del cajón al azar y sin mirar, ¿cuál es el número mínimo de calcetines que es necesario extraer para asegurarme que obtengo un par del mismo color?

¿Y si en lugar de calcetines fueran guantes?





OLIMPIADA MATEMATICA

Centros de Profesores y Recursos
Albacete, Murcia, Madrid y Valladolid


DIPUTACIÓN DE ALBACETE

XX OLIMPIADA. PRIMERA FASE.
NIVEL 12-14 . PROBLEMA Nº 6

EN BUSCA DE LA CIFRA PERDIDA

Efectuamos la siguiente multiplicación:

$$15 \times 14 \times 13 \times 12 \times 11 \times 10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2$$

Pero al apuntar el resultado vemos que la quinta cifra empezando por la izquierda queda borrosa y no sabemos cuál es, la representamos por **A**:

1 3 0 7 **A** 7 4 3 6 8 0 0 0

Encontrar el valor de **A** sin necesidad de volver a realizar la operación.

