Sugerencias a los directores:

Los *"Problemas Semanales"* fueron pensados para que durante ese tiempo estén expuestos a la vista de los alumnos en el patio escolar; pasado ese tiempo serán reemplazados por los nuevos. Sería bueno que en ese período los directores averigüen quiénes los resolvieron y los alienten, con el apoyo de sus profesores a encontrar la solución más original o la más corta o la que usa recursos más elementales o ingeniosos. Este es el camino que conduce a la Olimpíada de Matemática y disfrutar de una tarea creativa ampliamente valorada.

¡¡¡Difunda los Problemas!!!

Problemas Semanales

de Graciela Ferrarini, Eduardo Honoré,
Gabriela Jerónimo y Ana Wykowski

Fecha: 29/07/2024

Primer nivel

XXXIII - 119. En un cine hay tres funciones: A, B y C. Tienen 740 folletos para repartir.
Si se repartieran 3 folletos a cada persona, sobrarían 20 folletos.
Si se repartieran 5 folletos a cada persona de la función A, 2 a cada persona de la función B y ninguno a las personas de la función C, sobrarían 32 folletos.
Para repartir 5 folletos a cada persona de la función A, 2 a cada persona de la función B y 1 a cada persona de la función C, el cine necesitaría tener 10 folletos más.
¿Cuántas personas hay en la función A?, ¿Cuántas personas hay en la función B? y ¿Cuántas personas hay en la función C?

Segundo nivel

XXXIII - 219. En un kiosco mayorista venden chupetines, alfajores blancos y alfajores negros. Cada chupetín cuesta $100, y cada alfajor $300.
Alejandro compró 130 golosinas y pagó $34200. Si hubiese comprado 10 chupetines más, el doble de alfajores blancos y la mitad de alfajores negros, habría pagado $40900.
¿Cuántos chupetines compró?, ¿Cuántos alfajores blancos compró? Y ¿Cuántos alfajores negros compró?

Tercer nivel

XXXIII – 319. Para un viaje familiar, deben comprar un boleto para niño, uno para adulto y uno para jubilado. Si los compraran en enero, en total pagarían $11800.
En febrero no cambió el precio del boleto para jubilados, pero los precios de los boletos para niños y adultos eran un 50% más caro que los de enero. Si compraran los tres pasajes pagarían $15800.
En marzo no cambió el precio del boleto para niños, pero los precios de los boletos para adultos y jubilados eran un 50% más caro que los de febrero. Si compraran los tres pasajes pagarían $21300.
¿Cuánto costaba el boleto para un niño en enero?, ¿Cuánto costaba el boleto para un adulto en febrero?
¿Cuánto costaba el boleto para un jubilado en marzo?

Sugerencias a los directores:

Los *"Problemas Semanales"* fueron pensados para que durante ese tiempo estén expuestos a la vista de los alumnos en el patio escolar; pasado ese tiempo serán reemplazados por los nuevos. Sería bueno que en ese período los directores averigüen quiénes los resolvieron y los alienten, con el apoyo de sus profesores a encontrar la solución más original o la más corta o la que usa recursos más elementales o ingeniosos. Este es el camino que conduce a la Olimpíada de Matemática y disfrutar de una tarea creativa ampliamente valorada.

¡¡¡Difunda los Problemas!!!

Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez

Fecha: 29/07/2024

XLI - 119. Antonio tiene un pentágono de cartulina *ABCDE* (las letras ordenadas en sentido horario), rojo de un lado y azul del otro, con la propiedad de que el cuadrilátero *BCDE* es un cuadrado y el triángulo *ABE* es isósceles y rectángulo en *A*. Hay que dividir el pentágono *ABCDE* en tres partes mediante dos cortes rectos, de modo que con esas tres partes se arme, sin huecos ni superposiciones, un triángulo rojo que sea isósceles y rectángulo.

XLI - 219. Sea *ABC* un triángulo con $\hat{A} = 60°$ y *AB* menor que *AC*. La bisectriz de $\hat{A}$ corta al lado *BC* en *D*. La recta perpendicular a *AD* por *A* corta a la recta *BC* en *E* de modo que *BE*=*AB*+*AC*. Determinar las medidas de los ángulos $\hat{B}$ y $\hat{C}$.

XLI - 319. Sea *ABC* un triángulo tal que $\hat{C} = 90°$ y $\hat{A}$ mayor que $\hat{B}$. La altura *CH* corta a las bisectrices *AM* y *BN* en *P* y *Q* respectivamente. Sea *R* el punto medio de *PM* y S el punto medio de *QN*. Demostrar que *RS* es paralelo a la hipotenusa *AB*.
Aclaración: H pertenece al lado *AB*, *M* pertenece al lado *BC* y *N* pertenece al lado *AC*.