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.

Problemas Semanales

de Graciela Ferrarini, Gustavo Massaccesi,
Laura Pezzatti y Ana Wykowski

Fecha: 25/08/2014

Primer nivel

XXIII-123

Con un rectángulo (R), 2 cuadrados iguales (C) y 2 triángulos isósceles iguales (T) se pueden armar estas figuras:

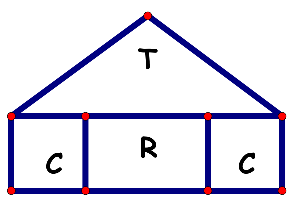


Fig. 1

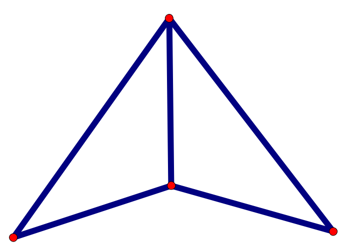


Fig. 2

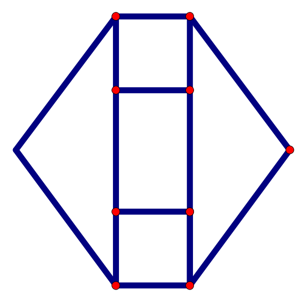


Fig. 3

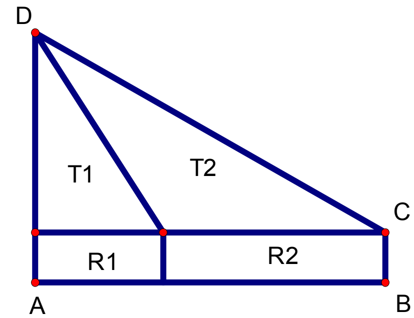
El perímetro de un triángulo T es 162 cm.
El perímetro de la Fig. 1 es 200 cm y el perímetro de la Fig. 2 es 234 cm.
¿Cuál es el perímetro de R? ¿Cuál es el perímetro de un cuadrado C?
¿Cuál es el perímetro de la Fig. 3?

Segundo nivel

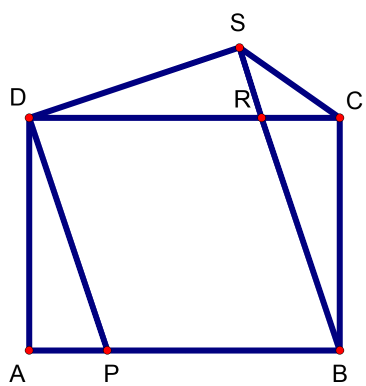
XXIII-223

En la figura:
ABCD está partido en dos triángulos $T1$ y $T2$ y dos rectángulos $R1$ y $R2$.
Área de $T1 = 2$ Área de $R1$
Área de $T2 = \frac{7}{2}$ Área de $R1$
Perímetro de $R1 = 80$ cm

Perímetro de R2 = 122 cm
¿Cuál es el área del rectángulo R2?
¿Cuál es el área del triángulo ABC?
¿Cuál es el área del triángulo ABD?



Tercer nivel
XXIII-323
En la figura:



ABCD es un rectángulo.
$D\hat{S}R = 90°$
AP=RC, AD=DS y DP=PB
Perímetro de PBRD= 100 cm.
Área de PBR= 300 cm^2.
¿Cuál es el perímetro de APRSD?
¿Cuál es el área de APRSD?
¿Cuál es el área de RCS?

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: 25/08/2014

Primer Nivel

123. a) Dos jugadores A y B juegan al siguiente juego:

- A elige 4 números naturales distintos y escribe en un papel todas las sumas de dos de esos números (son 6 números).
- B gana si encuentra los 4 números elegidos por A; si no, gana A.

¿Puede A elegir los 4 números para que a B le sea imposible ganar?
b) El mismo juego que en a), pero ahora A elige 5 números y escribe las 10 sumas de dos de los números. De nuevo, determinar si A puede elegir los 5 números para que a B le sea imposible ganar.

Segundo Nivel

223. Si a, b, c son tres números tales que $a+b+c=3$, $a^2+b^2+c^2=5$ y $a^3+b^3+c^3=7$, calcular $a^4+b^4+c^4$ y $a^5+b^5+c^5$.

Tercer Nivel

323. En un cuadrilátero convexo *ABCD*, de lados *AB*, *BC*, *CD*, *DA*, con $\widehat{A}+\widehat{B}=120^{\circ}$ se dibujan los tres triángulos equiláteros *ACP*, *DCQ* y *DBR*, con lados *AC*, *DC* y *DB* respectivamente, y tales que *P* y *Q* estén lo más lejos posible de *B* y *R* esté lo más lejos posible de *A*. Demostrar que *P*, *Q* y *R* son colineales.