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

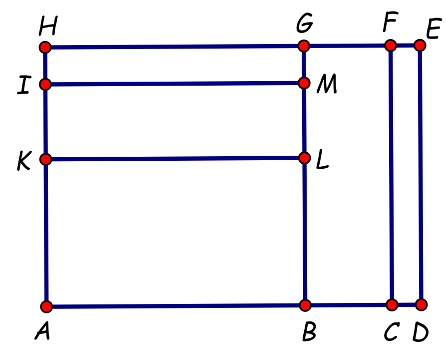
de Graciela Ferrarini, Gustavo Massaccesi, Laura Pezzatti y Ana Wykowski

Fecha: 14/09/2020

Primer nivel

XXIX-126

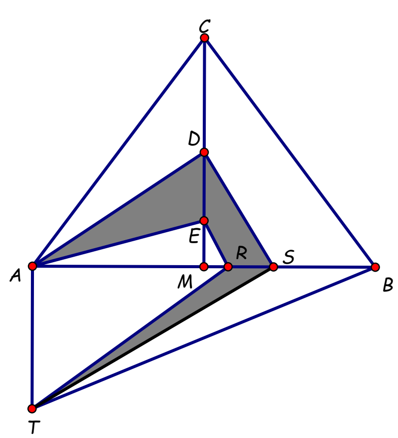
En la figura: ABGH es un cuadrado,
KLMI, IMGH, BCFG y CDEF son rectángulos,
$AB = 3BC$, $BC = 3CD$, $HI = \frac{1}{2}IK$, $IK = \frac{1}{2}KA$,
Perímetro de KLMI =324cm.
¿Cuál es el perímetro de IMGH?
¿Cuál es el perímetro de BCFG?
¿Cuál es el perímetro de BDEG?
¿Cuál es el perímetro de ACFH?



Segundo nivel

XXIX-226

En la figura:



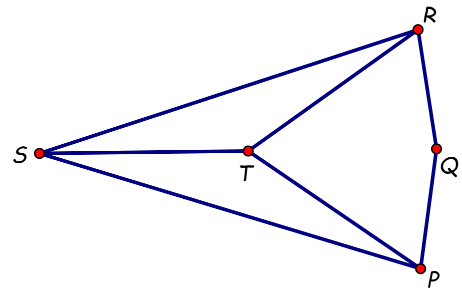
ABC es un triángulo isósceles de 480cm de perímetro.
$AB = AC + 30$ cm,
M es punto medio de AB, $MR = \frac{1}{5}MB$, $SB = \frac{2}{3}RB$,
D es punto medio de CM, $DE = \frac{3}{10}CM$, $EM = RS$.
AT es perpendicular a AB, $AT = \frac{1}{2}AC$, $BT = AT + MC$.
¿Cuál es el perímetro de ATBC?
¿Cuál es el área de la figura sombreada?
¿Cuál es el área de ATRC?
¿Cuál es el área de DMTS?

..//

..//

Tercer nivel

XXIX-326



En la figura:

PQ = QR,

PT = ST = RT,

$R\hat{T}P = 70°$,

$S\hat{R}Q = S\hat{P}Q = 80°$.

¿Cuánto mide $R\hat{Q}P$ *?*

Si PQ y QR son los lados de un polígono regular, ¿cuántos lados tiene dicho polígono?

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: 14/09/2020

126. *Sea* $\mathscr{C}$ *una circunferencia de radio* $r = 4$*. El cuadrado ABCD tiene sus vértices sobre* $\mathscr{C}$*. Otro cuadrado PQRS tiene dos vértices P y Q sobre* $\mathscr{C}$ *y los otros dos vértices, R y S sobre un diámetro de* $\mathscr{C}$*.*

Calcular $\dfrac{\text{área } (ABCD)}{\text{área } (PQRS)}$.

226. *Sean ABC un triángulo y D en el segmento BC tal que AD es bisectriz de* $B\hat{A}C$*. Sea M el punto medio de BC. Se traza por M la paralela a AD que corta a la recta AB en E y al segmento AC en F. Además, la paralela a AD trazada por B corta a la recta AC en G. Si* $AB = 7$ *y* $AC = 10$*, calcular las longitudes de los segmentos AG y BE.*

326. *Sea ABC un triángulo de lados* $AC = BC = 10$ *y* $AB = 12$*. Se pinta de rojo todos los puntos X en los lados del triángulo ABC tales que la distancia de X al vértice A es menor que la distancia de X al vértice C. Determinar la longitud de los segmentos rojos.*