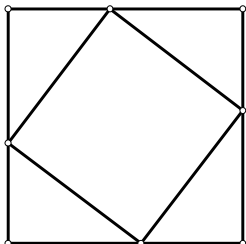




XIX-109 Primer Nivel

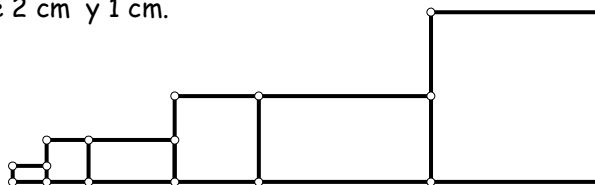


Con 4 triángulos iguales y un cuadrado pequeño se armó el cuadrado grande, como muestra la figura. El cuadrado pequeño tiene 20 cm de perímetro. Cada triángulo tiene 12 cm de perímetro. ¿Cuál es el perímetro del cuadrado grande?

XIX-209 Segundo Nivel

La figura se armó con piezas cuadradas y rectangulares colocadas en forma alternada, comenzando por una pieza rectangular de lados de 2 cm y 1 cm.

Cada pieza se puede armar con 2 piezas iguales a las que tiene a su izquierda. ¿Cuál es el perímetro de la figura?



XIX-309 Tercer Nivel

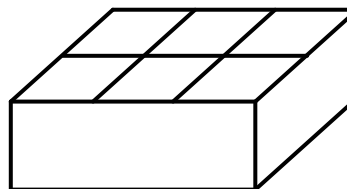
Ana, Bibi, Ceci, Edu y Juan tienen entradas para el teatro. Los asientos están todos en la misma fila y son consecutivos. ¿De cuántas maneras distintas pueden sentarse si las tres mujeres nunca quieren estar en tres asientos consecutivos?

XIX-110 Primer Nivel

La escuela organiza un sorteo. Hay 1000 rifas numeradas de 1 a 1000, repartidas en talonarios de 10 rifas cada uno. Antes del sorteo, se venden todas las rifas. Terminado el sorteo resultó que todos los que tenían una rifa terminada en 5, ganaron un libro de \$ 8. Todos los que tenían una rifa terminada en 43, ganaron un disco de \$ 12. El poseedor de la rifa número 167 ganó una radio de \$ 340. Los demás números no ganaron nada. ¿Cuánto se gastó en premios? Después de comprar los premios quedó una ganancia de \$740. ¿A cuánto se vendió cada talonario?

XIX-210 Segundo Nivel

La abuela guarda los saquitos de té en una caja con 6 casillas como la que muestra la figura. Tiene 6 variedades de té: negro, verde, con limón, de naranja, de frutilla y de manzanilla.

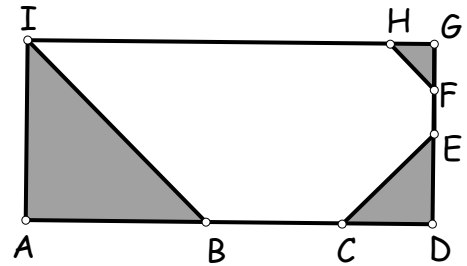


Pone cada variedad en una casilla y nunca pone el té negro ni el té verde en las casillas del medio ni en casillas vecinas.

¿De cuántas maneras distintas puede acomodar las 6 variedades de té en la caja?

XIX-310 Tercer Nivel

ADGI es un rectángulo;
ABI, CDE y FGH son triángulos isósceles.
 $BI = BH$, $AB = 2 CD$, $CD = 2 FG$.
El área de ABI es 512 cm^2 .
¿Cuál es el área de BCEFHI?



XIX-111 Primer Nivel

Nico está en el parque de diversiones. Hay 3 puertas (A, B y C) que lo llevan del Salón de los Ruidos al Salón de los Espejos.
Hay 4 puertas (C, D, E y F) que lo llevan del Salón de los Espejos al Cuarto Oscuro.
¿De cuántas maneras puede Nico ir del Salón de los Ruidos al Cuarto Oscuro y volver sin pasar 2 veces por la misma puerta?

XIX-211 Segundo Nivel

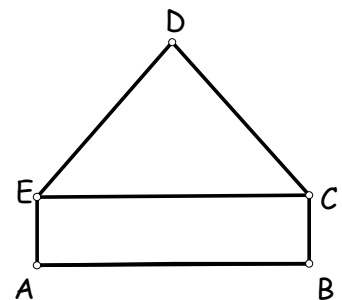
Pablo y Martín coleccionan figuritas. Pablo regaló algunas y se quedó con las dos terceras partes de lo que tenía; ahora tiene 20 figuritas menos que antes.
Martín, con sus ahorros, compró figuritas hasta tener 5 veces la cantidad de figuritas que tenía; ahora tiene 120 figuritas más que antes.
¿Cuántas figuritas tenía al principio Pablo? ¿Cuántas figuritas tenía al principio Martín?

XIX-311 Tercer Nivel

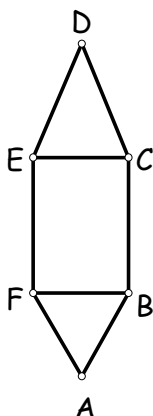
Diego repartió su colección de figuritas entre sus hermanos Matías, de 15 años, Nico de 12 años y Fede de 8 años, en forma inversamente proporcional a sus edades. Nico recibió 50 figuritas más que Matías.
¿Cuántas figuritas repartió Diego?

XIX-112 Primer Nivel

La figura, de 96 cm de perímetro, está formada por un rectángulo donde $AB = 4 BC$ y un triángulo isósceles con $CD = DE$.
El rectángulo ABCE y el triángulo CDE tienen igual perímetro.
¿Cuál es el perímetro del triángulo CDE?



XIX-212 Segundo Nivel



En la figura, de 208 cm de perímetro, BCEF es un rectángulo,
ABF y CDE son triángulos;
ABF, de 84 cm de perímetro, es equilátero.
CDE, de 100 cm de perímetro, es isósceles con $DE = DC$.
¿Cuál es el perímetro del rectángulo BCEF?
¿Cuál es el área del rectángulo BCEF?

XIX-312 Tercer Nivel

Aldo, Blas, Carlos, Dany, Esteban, Fede y Gustavo iban siempre al bar de Ramón a tomar café, a las 3 de la tarde.

Aldo iba todos los días, Blas iba cada 2 días, Carlos iba cada 3 días, Dany iba cada 4 días, Esteban iba cada 5 días, Fede iba cada 6 días y Gustavo iba cada 7 días.

Una tarde, por casualidad, coincidieron los 7 en el bar.

Ese día Ramón les prometió una ronda de café gratis para la siguiente vez que coincidieran todos.

¿Cuántos días pasaron hasta que volvieron a encontrarse los 7?

XIX-113 Primer Nivel

En la librería *Lea Mucho*, cada vez que comprás un libro te regalan tantos puntos como pesos vale el libro que te llevás.

El total o parte de los puntos acumulados pueden canjearse por un libro cuyo precio en pesos sea la décima parte del número de puntos a canjear.

El lunes pasado Ana tenía 303 puntos acumulados y compró dos libros para regalar: uno de \$ 84 y uno de \$97.

Al día siguiente pasó por la librería y vio un libro de \$ 49 que le interesó.

¿Le alcanzaban los puntos acumulados para canjearlos por este libro?

Explica por qué.

XIX-213 Segundo Nivel

En el cuadrado se marcan:

los vértices A, B, C y D ;

los puntos medios de los lados M, N, P y Q y

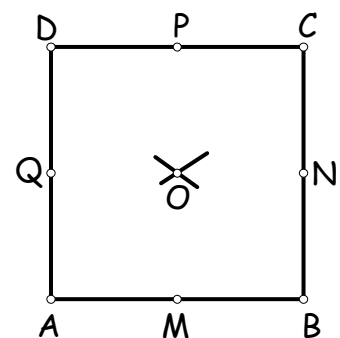
el punto O , de intersección de las diagonales.

Se dibujan triángulos con vértices en los puntos marcados.

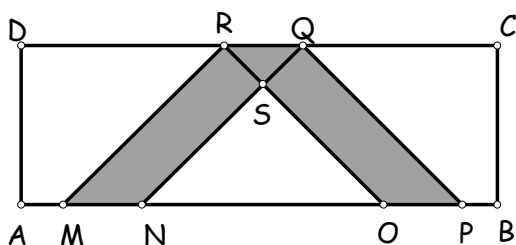
¿Cuántos son los triángulos con un vértice en el punto M ?

¿Cuántos son los triángulos con un vértice en el punto A ?

¿Cuántos son los triángulos con un vértice en el punto O ?



XIX-313 Tercer Nivel



En la figura: el rectángulo $ABCD$ tiene 192 cm^2 de área,

$$AB = 3BC, \quad MN = \frac{1}{6}AB, \quad RS = SQ$$

$\hat{M}R\hat{O}$, $\hat{N}Q\hat{P}$ y $\hat{R}S\hat{Q}$ son rectos.

¿Cuál es el área de la parte sombreada?

XIX-114 Primer Nivel

En la sala de espera hay 2 filas de 8 asientos cada una.

Cuando llegan Fede y su papá, la sala está vacía.

Si se quieren sentar uno al lado del otro o uno atrás del otro, ¿de cuántas maneras distintas pueden hacerlo?

XIX-214 Segundo Nivel

Los chicos de quinto, sexto y séptimo grados quieren ir juntos de excursión.

En quinto grado hay 30 chicos; en sexto, 25 y en séptimo, 20.

La excursión se puede hacer en micros de 50 asientos o de 30 asientos.

La empresa cobra tantos pasajes como asientos tiene el micro, aunque no se ocupen todos.

Si usan dos micros de 50 asientos y dividen el gasto en partes iguales, cada chico debe pagar \$20.

Si usan un micro de 50 asientos y uno de 30 asientos y dividen el gasto en partes iguales, a cada uno le tocará pagar \$ 18.

¿Cuánto cuesta cada pasaje en el micro de 30 asientos?

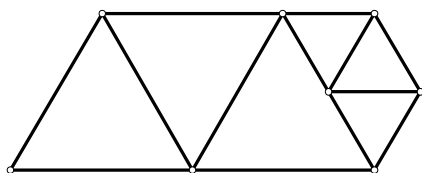
XIX-314 Tercer Nivel

Susana no hizo bien las cosas en el mes de marzo así que su papá le redujo su asignación mensual en un 15 %.

Preocupada por eso, Susana se esforzó durante todo el mes de abril por lo que su papá decidió darle en mayo, el 15 % más de lo que le había dado en abril.

¿La asignación de mayo, fue mayor o menor que la de marzo? ¿En qué porcentaje cambió?

XIX-115 Primer Nivel



La figura está partida en 3 triángulos equiláteros pequeños y 3 triángulos equiláteros grandes.

El perímetro de un triángulo equilátero grande es de 42 cm.

¿Cuál es el perímetro de la figura?

XIX-215 Segundo Nivel

En la figura:

ABCD, EFGH, MHND y PFQB son cuadrados,

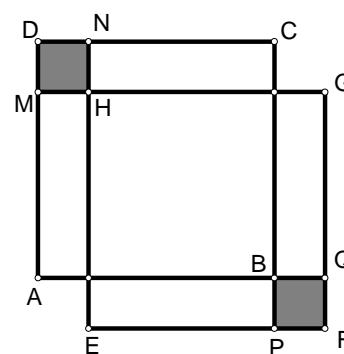
ABCD=EFGH, MHND=PFQB,

el rectángulo de diagonal AH tiene 28 cm de perímetro

y la región sombreada tiene 18 cm^2 de área.

¿Cuál es el perímetro y cuál es el área

del rectángulo AQGM?



XIX-315 Tercer Nivel

Entre 6 números enteros el promedio de los 4 primeros es 14 y el de los otros 2 es 8.

¿Es posible aumentar en 1 el promedio de los 6 números modificando sólo los 4 primeros?

Si es posible decir cómo se debería modificar cada uno de ellos.

Dar todas las respuestas posibles.

XIX-116 Primer Nivel

Todas las semanas, Matías recibe una cuota para sus gastos.

Una semana ahorra la mitad de la cuota de esa semana, la semana siguiente ahorra la tercera parte de la cuota de esa semana y la siguiente, ahorra la cuarta parte de la cuota de esa semana.

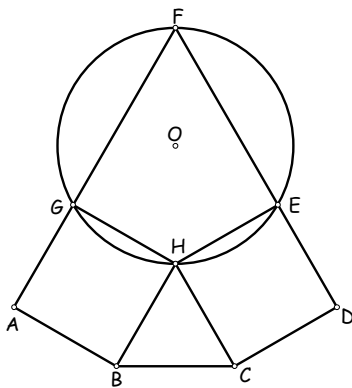
Así va alternando: una semana ahorra la mitad, la siguiente semana ahorra la tercera parte y la siguiente, ahorra la cuarta parte.
De este modo, en 48 semanas ahorra \$312. ¿Cuál es su cuota semanal?

XIX-216 Segundo Nivel

Ana escribe un número de 4 cifras. Bea escribe el siguiente del número que escribió Ana. La suma de los dígitos del número que escribió Ana es 25. La suma de los dígitos del número que escribió Bea es 17.

¿Qué número pudo haber escrito Ana? Da todas las posibilidades.

XIX-316 Tercer Nivel



Sobre una circunferencia de centro O , se marcan los puntos E, F, G y H de modo que los arcos GH y HE son iguales, los arcos EF y FG son ambos iguales al doble del arco GH .

La longitud del arco EF es $25,12$ cm.

El punto A está alineado con F y G .

El punto D está alineado con F y E .

$ABHG$ y $CDEH$ son cuadrados.

El triángulo BCH es equilátero.

¿Cuál es el área de $ABCDF$?

XIX-117 Primer Nivel

Pedro tiene 15 cubos de madera, todos iguales.

Usando todos los cubos, arma y desarma torres en las que cada piso tiene una sola fila de cubos.

Si cada piso tiene menos cubos que el anterior, indica, para cada torre, cuántos cubos hay en cada piso. Da todas las posibilidades.

XIX-217 Segundo Nivel

La cuarta parte del total de los chicos de quinto, sexto y séptimo grado de la escuela participaron en la primera ronda de la Olimpiada Ñandú.

De los que participaron, dos quintos eran de quinto grado y de séptimo había el doble que de sexto. De séptimo, pasaron a la segunda ronda la mitad de los que participaron.

Si en la segunda ronda había 8 chicos de séptimo grado, ¿cuántos chicos hay en total en quinto, sexto y séptimo grado?

XIX-317 Tercer Nivel

En diciembre del año pasado, las tres cuartas partes de los alumnos inscriptos en la escuela, eran varones.

La inscripción se reanudó en febrero; se agregaron 105 varones y 195 mujeres.

El número de mujeres representaba, a fin de febrero, la tercera parte de los inscriptos hasta ese momento. ¿Cuántas mujeres había inscriptas en diciembre?