

OLIMPIADA POPULAR ESTUDIANTIL DE MATEMÁTICA
TEMARIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
CURSO 2009 – 2010

Los estudiantes de 4to grado deben resolver los problemas del 1 al 12.

Los estudiantes de 5to grado deben resolver los problemas del 5 al 16.

Los estudiantes de 6to grado deben resolver los problemas del 9 al 20.

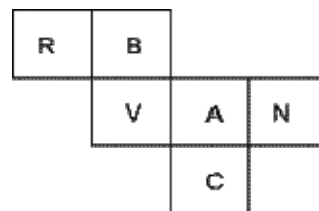
1. Si $A = 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1$, ¿cuál es el valor de A?

2. Cuando la maestra Juana fue a cobrar le pagaron con 4 billetes de 100 pesos, 5 billetes de 50 pesos, 3 billetes de 20 pesos, 2 billetes de 10 pesos y 6 billetes de 1 peso. ¿Cuál es el salario de la maestra Juana?

3. Un rectángulo de tamaño 4×7 se dibuja en un papel cuadriculado (cuyos cuadraditos tienen dimensiones 1×1). ¿Cuántos cuadraditos de tamaño 1×1 son cortados por una diagonal del rectángulo?

4. Si se añade 17 al menor de los números de dos lugares y se divide esa suma entre el mayor de los dígitos, ¿qué número se obtiene?

5. Se colorean seis cuadrados por ambas caras del mismo color y se unen por bisagras como aparece en el diagrama y se denota: R = rojo, B = blanco, V = verde, A = amarillo, N = naranja, C = café. Luego se doblan las bisagras para formar un cubo. ¿Cuál es el color de la cara opuesta a la cara café?



6. En una empresa cada director de área ejerce su función exactamente durante 3 años. En un período de 8 años,

a) ¿cuál es la menor cantidad de personas que pudieron haber ejercido como director de una misma área en esa empresa?

b) ¿cuál es la mayor cantidad de personas que pudieron haber ejercido como director de una misma área en esa empresa?

7. Tres dados, cada uno con caras numeradas de 1 a 6, se colocan en una pila, tal como se muestra en el diagrama. Siete de las dieciocho caras son visibles, dejando once caras (de las partes de atrás, inferiores e intermedias entre dos dados) tapadas. Determina el número total de puntitos que NO son visibles en el diagrama.



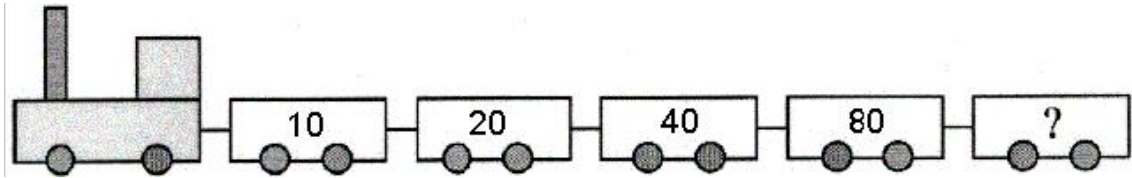
8. El número 64 tiene la propiedad de ser divisible por la cifra de las unidades. ¿Cuántos números enteros entre 10 y 50 tienen esa misma propiedad?

9. Sólo se tienen monedas de 1 peso y monedas de 20 centavos para pagar una deuda de 10 pesos. ¿De cuántas maneras diferentes puedes hacerlo?

10. Ana se durmió a las 9:30 p.m. y despertó a las 6:45 a.m. Su hermano Antonio durmió 1 h 50 min más que ella. ¿Cuánto tiempo durmió Antonio?

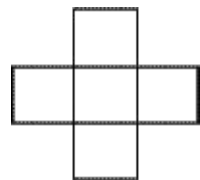
11. Diego dibuja una secuencia de gatos así: uno blanco, uno negro, uno rojo, uno azul, uno blanco, uno negro, uno rojo, uno azul, uno blanco, y así sucesivamente. ¿De qué color es el gato que ocupa la posición 2010 de la secuencia?

12. ¿Cuál número corresponde al último vagón?



13. Con un envase de tres litros y medio de agua, ¿cuántos envases de un cuarto de litro se pueden llenar?
14. El juego de Gauss consiste en que uno de los jugadores dice un número y el otro el número que le corresponde, de acuerdo con cierta regla:
 Por ejemplo, al 1 le corresponde 1, al 2 le corresponde el 3, al 3 le corresponde el 6, al 4 le corresponde el 10, al 5 el 15 y así sucesivamente. ¿Qué número le corresponde al 2009?
15. Una Escuela Primaria tiene una matrícula de 250 alumnos. En el receso sus alumnos se entretienen contando todos los que asistieron cada día. El lunes pasado uno de ellos dice: hoy faltaron 6 alumnos. ¿En cuántos números apareció la cifra 4 al realizar el conteo de los alumnos que asistieron el lunes?
16. La salida al poblado de Güines está a 40 km y la salida al de Amarilla, a 160 km, del punto donde comienza la autopista nacional. Hay una estación de servicio localizada a las tres cuartas partes de la distancia entre la salida a Güines y la salida a Amarilla (más próxima a Amarilla). ¿Cuál es la distancia, en kilómetros, entre el punto donde comienza la autopista y el lugar donde está localizada la estación de servicio?
17. Cuatro amigos van a un restaurante y se sientan alrededor de una mesa rectangular. Juan se sienta siempre en el mismo asiento. ¿De cuántas maneras se pueden sentar los 4 amigos alrededor de la mesa?
18. En el 6to grado de una Escuela Primaria hay 40 alumnos, 24 de ellos tienen una hermana y 14 tienen un hermano. Si en el grado hay 7 alumnos que son hijos únicos, ¿cuántos alumnos hay en 6to grado que tienen hermano y hermana?
19. El perímetro de un triángulo isósceles es de 25,2 cm y el lado que se opone al ángulo desigual tiene una longitud igual al doble de la longitud de los lados menores. ¿Cuánto mide cada lado del triángulo?

20. Cada uno de los cinco números *1, 4, 7, 10* y *13* se coloca en uno de los cinco cuadrados de la cruz del diagrama, de tal modo que la suma de los tres números en la fila (horizontal) sea igual a la suma de los tres números en la columna (vertical).



¿Cuál es el mayor valor que puede tener esa suma?

NOTA: Cada pregunta tiene un valor de 1 punto

MEDALLISTAS

- ORO** ----- 13 ó 14 puntos
PLATA ----- 11 ó 12 puntos
BRONCE-----9 ó 10 puntos

