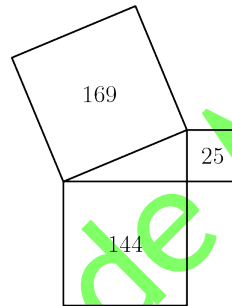
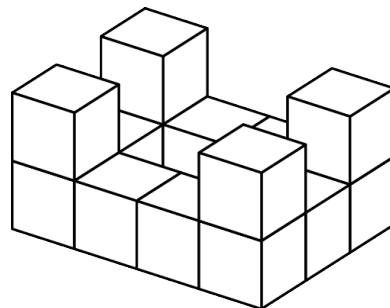


Taller Nivel I

1. Si $2^{20} = 4^x$, ¿Cuál es el valor de x ?
2. ¿Cuál es el mínimo producto posible de tres números diferentes del conjunto $\{-8, -6, -4, 0, 3, 5, 7\}$?
3. Dado que las tres áreas de los cuadrados se dan en la figura, ¿Cuál es el área del triángulo interior?



4. Catorce cubos blancos son puestos juntos como lo muestra la figura. Toda la figura incluyendo la parte de abajo, es pintada de rojo. La figura es separada en cubos individuales. ¿Cuántos de los cubos individuales tienen exactamente cuatro caras rojas?



5. ¿Cuántos enteros entre 1000 y 2000 tienen tres de los números 15, 20 y 25 como factores?

6. Una mosca tiene 6 patas, una araña tiene 8 patas. Juntas tres moscas y dos arañas tienen tantas patas como 9 pollos y muchos perros. ¿Cuántos perros hay?
7. Harvey y Ramón están trabajando en la olimpiada de matemáticas de la universidad de Antioquia. Por cada dos problemas que Ramón resuelve, Harvey resuelve tres. En total, ellos resuelven 30 problemas, ¿Cuántos problemas más resolvió Harvey que Ramón?
8. Un dado especial tiene un número en cada una de sus 6 caras. Las sumas de los números en caras opuestas son todas iguales. Cinco de los números son 5,6,9, 11 y 14. ¿Cuál es el número que va en la sexta cara?
9. Aleja escribió los números desde el 1 hasta el 20 en una fila y obtuvo un número de 31 dígitos

1234567891011121314151617181920

entonces borró 24 de los 31 números de tal manera que los números restantes es el más grande posible. ¿Cuál es ese número?

10. Norberto estuvo caminando por las montañas durante 5 días. El empezó un lunes y terminó su viaje un viernes, cada día el recorre dos kilómetros más que el día anterior. Si caminó 70 kilómetros durante los 5 días. ¿Qué distancia recorrió Norberto el jueves?
11. Si son las 19 horas después de las 19:00. ¿Qué hora es?
12. Un grupo de chicas forman un círculo. Aleja es la cuarta a la izquierda de Yenny y la séptima a la derecha de Yenny. cuántas chicas hay en el grupo?
13. La suma de 30 números no negativos es 29. ¿Cuál es el producto de los números?

14. Cuatro primas Mita, Pita, Sita y Rita tiene 3, 8, 12 y 14 años, no necesariamente en ese orden. La suma de las edades de Rita y Mita es divisible por 5. La suma de las edades de Rita y Sita también es divisible por 5. ¿Cuántos años tiene Pita?
15. Un cienpies tiene 23 pares de zapatos. ¿Cuántos zapatos más necesita para ponerse en cada uno de sus 100 pies?
16. El padre y la madre perro tienen tres cachorritas y cada una de ellas tiene dos hermanos. ¿Cuántos miembros tiene la familia?
17. Roberto adicionó 3g. de sal a 17g. de agua ¿Cuál es el porcentaje de sal que hay en la solución obtenida?
18. El producto de dos números es 36 y su suma es 37, ¿Cuál es la diferencia entre los dos números?
19. Un número de dos cifras es “ascendente” si la cifra de las decenas es menor que la de las unidades. ¿Cuántos números ascendentes de dos cifras son pares?
20. La suma de las longitudes de 4 diámetros y 3 radios de una circunferencia es 132 cm. ¿Cuántos centímetros mide el radio?