

Nombre del alumno(a): _____

Escuela: _____

Profesor(a): _____ Turno: _____

Grupo: _____ Fecha de aplicación: _____

 Aciertos: Calificación:

1. Calcula el valor de las siguientes operaciones.

a) $(+2) - (+5) =$

b) $(-4) - (+7) =$

c) $16 - 7 + 5 - 6 - 7 + 2 =$

d) $-4 + 6 - 7 - 5 + 6 - 7 - 1 =$

e) $(+6) - (-3) - (+1) =$

2. Encuentra el área y el perímetro de un círculo inscrito en un cuadrado del cual uno de sus lados mide 1 m.

3. Calcula el valor exacto o aproximado de cada uno de los siguientes incisos:

a) $\sqrt{16} =$

b) $\sqrt{25} =$

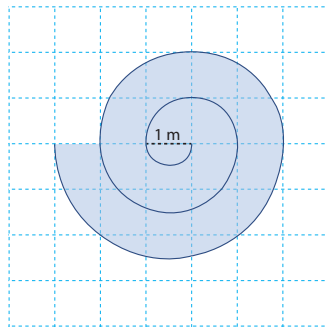
c) $\sqrt{32} =$

d) $\sqrt{40} =$

e) $\sqrt{12} =$

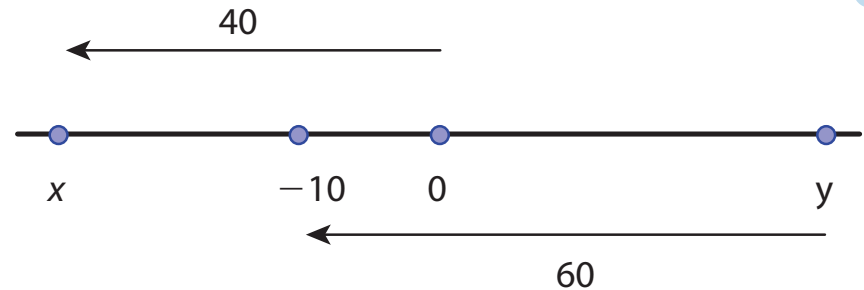
4. Un coronel manda a 5 050 soldados. Desea formar con los soldados un triángulo para una exhibición, de modo que la primera fila tenga un soldado, la segunda dos, la tercera tres, etcétera. ¿Cuántas filas habrá?

- Había una banda de ladrones llamada “Mandar y obedecer”, en la que cada uno tenía un grado diferente. Una noche, después de robar una partida de aparatos electrónicos, el jefe les declaró: “El de menor rango se quedará con un aparato. El de rango inmediatamente superior obtendrá dos. El del siguiente rango tendrá tres aparatos, y así sucesivamente. De esta manera no sobrará ninguno y todos obtendrán algo, según su jerarquía”. Pero los ladrones se rebelaron contra esta injusticia y el más audaz de ellos dijo: “Salimos a cinco, así que tomaremos cinco aparatos cada uno”. Y así se hizo. ¿Cuántos aparatos habían robado?
- Nuestra galaxia contiene alrededor de 350 mil millones de estrellas. Escribe en notación científica el número de estrellas que hay en nuestra galaxia.
- La mitad de varias circunferencias se unen para formar la siguiente figura:



¿Cuál es el área de la figura?

- Un campanario tiene un reloj que únicamente toca las horas, ¿cuántas campanadas da al día?
- La temperatura normal del cuerpo humano es de $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, ¿cuál es la variación de temperatura que ocurre cuando una persona que sufrió de hipotermia se restablece? Se considera que una persona tiene hipotermia cuando su temperatura corporal es de $35\text{ }^{\circ}\text{C}$. Expresa tu respuesta usando un número negativo.
- Considera el siguiente diagrama:



¿Cuál es la valor de x y y ?

- Cuando se realizó un proyecto para elaborar libros de texto de secundaria, se emplearon personas durante un periodo de 90 días, trabajando 10 horas diarias, ¿cuántas personas se necesitan para realizar el mismo proyecto trabajando 10 horas diarias durante 20 días?

12. Si $1 + 2 + \dots + 10\,000 = \frac{10\,000 \times 10\,001}{2}$,
¿Cuál es el valor de $-1 - 2 - \dots - 10\,000$?
13. Un depósito de agua suministra 1200 litros de agua diarios para 25 familias durante 150 días, ¿cuántos litros de agua se deben suministrar a 40 familias durante 200 días, usando el mismo depósito?
14. ¿Cuántas letras y signos de puntuación hay en total en los libros de una biblioteca en la que hay 200 000 libros, cada uno con 482 páginas y 250 letras y signos de puntuación en cada página? Expresa tu respuesta en notación científica.
15. ¿Cuál fue la variación de temperatura que hubo, si en la mañana la temperatura fue de $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ y en la tarde de $20\text{ }^{\circ}\text{C}$?
16. En una fábrica, 7 máquinas llenan 7 200 envases de agua en 6 horas, ¿cuántos envases llenarán 5 máquinas en 8 horas?
17. Calcula el valor de las siguientes operaciones. Expresa el resultado en notación científica.
- $(0.52 \times 10^{12}) \times (0.1 \times 10^{12}) =$
 - $(0.5 \times 10^{12}) \times (1.0 \times 10^{-9}) =$
 - $(1.2 \times 10^{121}) \div (2.0 \times 10^{120}) =$
 - $(1.0 \times 10^{42}) \div (2.0 \times 10^{42}) =$
 - $(3.0 \times 10^2) \times (3.0 \times 10^{-1}) =$
 - $(1.21 \times 10^4) \times (1.0 \times 10^{12}) =$
18. Considera la sucesión aritmética cuyo primer término es 1 y la diferencia entre un término y su antecesor es 1. Escribe los primeros 10 términos.
19. La distancia entre Plutón y el Sol es de 5.9×10^9 kilómetros. La luz viaja a una velocidad de 3.0×10^5 kilómetros por segundo, ¿cuánto tiempo tarda la luz del Sol en llegar a Plutón?
20. Un motor funcionando durante 10 días y trabajando 8 horas diarias genera un costo de \$5 420, ¿cuánto se gastará en el motor, si se desea que funcione 18 días durante 9 horas?