# Ejercicios

## Comunicación y Lenguaje y Matemáticas
## Nivel de Educación Media
## Tercero básico

Nombre del centro educativo

Instituto Nacional de Educación Básica, Barrio Las Casas

Nombre completo del estudiante

Código personal | | | – | | | | – | | | |

Soy Mujer ☐ Hombre ☐ Edad ☐ años Sección ☐

Fecha en que se realiza la actividad | | | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 1 |

## Instrucciones generales para resolver los ejercicios

- Lee despacio los ejercicios y resuelve cada uno de ellos.
- Recuerda que los tienes que realizar sin ningún tipo de ayuda.
- Tiempo sugerido para la realización de los ejercicios: 60 minutos cada área.

### Necesitarás:

- Lápiz
- Sacapuntas
- Borrador

### Importante

Si tienes alguna duda pregunta a tu profesor (a).



LIVEWORKSHEETS

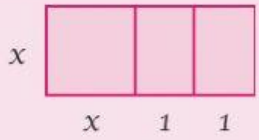
# Matemáticas

## Sección 1

Lee cada ejercicio y subraya la respuesta correcta. Observa el ejemplo.

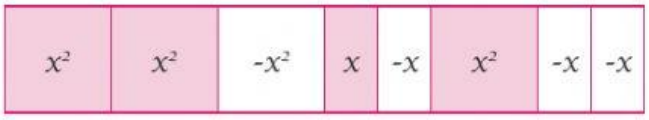
**Ejemplo**

¿Cuál de las opciones determina el área total de la figura?




a) $x\,(x + 1)$ b) $x\,(x + 2)$ c) $x + (x + 2)$

1. ¿Cuál es la expresión simplificada que representa la siguiente figura?




a) $4x^2 + 4x$ b) $3x^2 - 3x$ c) $2x^2 - 2x$

2. Un carpintero ha construido un marco con forma de triángulo equilátero de 30 cm de lado. ¿Cuál es la operación que determina el perímetro del marco?

a) $3(30\ cm)$ b) $3 + 30\ cm$ c) $30\ cm \times 30\ cm$

3. Una empresa renta un carro y cobra Q 50.00 al día, más Q 2.00 por kilómetro recorrido. ¿Cuál de las siguientes funciones determina la cantidad a pagar por la renta de un carro durante 3 días?

a) $f(x) = 150x + 2$ b) $f(x) = 2x + 150$ c) $f(x) = 2x + 50$

4. La suma de tres números pares consecutivos es 42. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones determina los tres números?

a) $x + y + z = 42$ b) $x + (x+1) + (x + 2) = 42$ c) $x + (x + 2) + (x + 4) = 42$

5. Un estudiante obtuvo 72 puntos en el primer bimestre, 68 en el segundo y 86 en el tercero. ¿Cuál de las siguientes desigualdades permite determinar la nota mínima que debe obtener el estudiante en el cuarto bimestre para un promedio mayor o igual a 70 puntos?

a) $\frac{72 + 68 + 86 + x}{4} \geq 70$ b) $\frac{72 + 68 + 86 + x}{4} = 70$ c) $\frac{72 + 68 + 86 + x}{4} \leq 70$

6. Una persona desea cercar un terreno cuadrado que tiene una superficie de 900 m². ¿Cuál de las siguientes opciones permite calcular la medida de un lado del terreno?

a) $\sqrt{900\ m^2}$ b) $900\ m^2 \div 2$ c) $900\ m^2 \div 4$



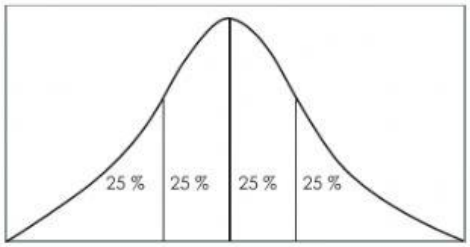
LIVEWORKSHEETS

7. ¿Cuál es el valor de la moda en la siguiente gráfica?




a) 98 b) 95 c) 94

8. ¿Cuál de las siguientes medidas de posición se representa en la siguiente gráfica?



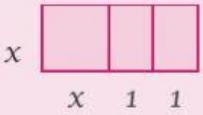

a) Deciles b) Cuartiles c) Percentiles

## Sección 2

Lee cada ejercicio y subraya la respuesta correcta. Observa el ejemplo.

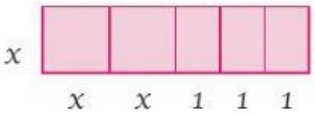
**Ejemplo**

¿Cuál es el área de la siguiente figura?



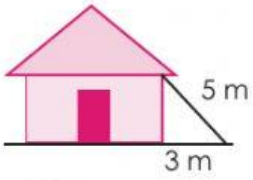

a) $x^2 + 2$ b) $x^2 + 2x$ c) $2x^2 + x$

9. ¿Cuál es el área total de la siguiente figura?




a) $2x + 3$ b) $2x^2 + 3$ c) $2x^2 + 3x$

10. Una escalera de 5 m de largo está apoyada sobre una pared. La distancia de la base de la escalera a la pared es de 3 m. ¿Cuánto mide de alto la pared?




a) 8 m b) 5 m c) 4 m



LIVEWORKSHEETS

11. La fórmula para determinar la velocidad de un carro es $v = \frac{d}{t}$, siendo $d$ la distancia y $t$ el tiempo. Si un carro se tardó 3 horas para recorrer 180 kilómetros, ¿cuál fue la velocidad promedio del carro?

a) 50 km/h b) 60 km/h c) 70 km/h

12. Dada la siguiente ecuación $-3x + 1 = x - 7$. ¿Cuál es el valor de $x$?

a) -2 b) 2 c)4

13. ¿Cuál es el resultado de $-2x - 1 \leq 5$?

a) $x \leq -3$ b) $x = -3$ c) $x \geq -3$

14. Un físico tiene la siguiente fórmula $x = 2(\sqrt{121} + \frac{1}{\sqrt{4}})$. ¿Cuál es el valor de $x$?

a) 12 b) 23 c) 46

15. Cinco estudiantes tienen las edades: 9, 15, 14, 13 y 9 años. ¿Cuál de los siguientes números representa el promedio de las edades?

a) 9 b) 12 c) 13

16. De acuerdo con la tabla, ¿cuál de los siguientes números representa el valor del cuartil 2?

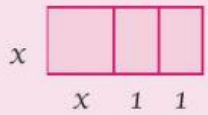
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|

a) 16 b) 18 c) 20

## Sección 3

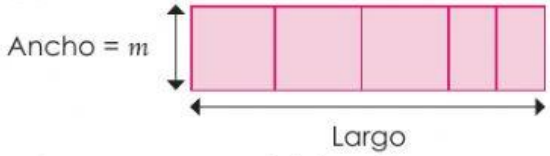
Lee cada ejercicio y subraya la respuesta correcta. Observa el ejemplo.

**Ejemplo** Si a partir de las siguientes figuras se agrega la misma cantidad de figuras, es decir 1 cuadrado y 2 rectángulos, ¿cuál es el área total?




a) $2x^2 + 4x$ b) $2x^2 + 4$ c) $x^2 + 4x$

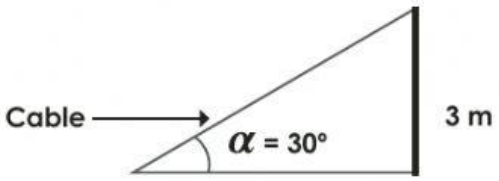
17. El área total de la siguiente figura es $3m^2+2m$. ¿Cuál es la expresión que representa el largo de la figura?




a) $3m^2 + 2$ b) $3m + 2m$ c) $3m + 2$


LIVEWORKSHEETS

18. Un cable está sostenido de un poste de 3 m de altura y llega al suelo como se muestra en la figura. Si $sen30° = 0.5$, $cos30° = 0.86$ y $tan30° = 0.57$, ¿cuál es la longitud del cable?




a) 6.0 m b) 5.2 m c) 3.5 m

19. Jorge trabaja en una carpintería y tiene un salario fijo de Q 75.00 al día. Por cada mueble que hace gana una comisión de Q 5.00. ¿Cuál es el ingreso de Jorge, si durante 3 días de trabajo hizo 6 muebles?

a) Q 105.00 b) Q 255.00 c) Q 465.00

20. Dada la siguiente ecuación $-3x - 1 = x - 13$, de los siguientes números, ¿cuáles **no** pueden ser el valor de $x$?

**I**) 6 **II**) 3 **III**) -3

a) I y III b) II y III c) I y II

21. En la siguiente desigualdad $-3x + 2 > 5$, ¿cuál de las siguientes opciones **no** es un conjunto solución de la desigualdad?

a) $x < -1$ b) $(\infty, -1]$ c) $x > -1$

22. Tres estudiantes resuelven la ecuación $x = 4(\sqrt{144} - \frac{1}{\sqrt{16}})$. La respuesta de Ana fue 45, la de Luis fue 47 y la de Sara fue 49. ¿Quién tiene la respuesta correcta?

a) Ana b) Luis c) Sara

23. En los siguientes números: 23, 23, 27, 28 y 29. ¿Qué representa el número 27?

a) La media b) La moda c) La mediana

24. A continuación, se muestran las edades de 7 estudiantes, ¿qué representa el cuartil 1?

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |

a) El 25 % de los estudiantes tienen 12 años o menos.
b) El 50 % de los estudiantes tienen 14 años o menos.
c) El 75 % de los estudiantes tienen 16 años o menos.



LIVEWORKSHEETS