

Ejercicios de repaso acumulativo

[1.2] 129. $A = \{a, b, c, d, f\}$, $B = \{b, c, f, g, h\}$. Determine

- a) $A \cap B$,
b) $A \cup B$.

[1.3] En los ejercicios del 130 al 132, la letra a representa un número real. ¿Para qué valores de a cada proposición será verdadera?

130. $|a| = |-a|$

131. $|a| = a$

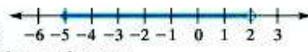
132. $|a| = 6$

133. Liste de menor a mayor: $-|6|$, -4 , $|-5|$, $-|-2|$, 0 .

134. Diga el nombre de la propiedad siguiente:
 $(7 + 3) + 9 = 7 + (3 + 9)$.

Examen de mitad de capítulo: 1.1-1.4

Para determinar su comprensión del material que se ha abordado hasta este momento, resuelva este pequeño examen. Las respuestas, y la sección donde se trató el material por primera vez, se proporcionan al final del libro. Repase el material de las preguntas que respondió de forma incorrecta.

- ¿Dónde está la oficina de su instructor? ¿Cuáles son las horas de oficina de su instructor?
- Dados $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ y $B = \{-1, 1, 3, 5\}$, determine $A \cup B$ y $A \cap B$.
- Describa el conjunto $D = \{0, 5, 10, 15, \dots\}$.
- Ilustre el conjunto $\{x | x \geq 3\}$ en una recta numérica.
- Inserte $< >$ en el área sombreada $\frac{3}{5} \quad \frac{4}{9}$ para que la proposición sea verdadera.
- Expresé  en la notación constructiva de conjuntos.
- ¿ W es un subconjunto de N ? Explique.

8. Liste los valores de menor a mayor: $-15, |-17|, |-6|, 7$.

Evalúe cada expresión.

9. $7 - 2.3 - (-4.5)$

10. $\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right) - \frac{1}{2}$

11. $(5)(-2)(3.2)(-8)$

12. $\left|-\frac{8}{13}\right| \div (-2)$

13. Evalúe $(7 - |-2|) - (-8 + |16|)$.

14. Diga el nombre de la propiedad que se ilustra mediante $5(x + y) = 5x + 5y$.

15. Simplifique $\sqrt{0.81}$.

16. Evalúe

a) $x^2 y$

b) $-x^2$ para $x = -6$.

17. a) Liste el orden de las operaciones.

b) Evalúe $4 - 2 \cdot 3^2$ y explique cómo determinó su respuesta.

Evalúe cada expresión.

18. $5 \cdot 4 \div 10 + 2^5 - 8$.

19. $\frac{1}{4} \{[(12 \div 4)^2 - 7]^3 \div 2\}^2$

20. $\frac{\sqrt{16} + (\sqrt{49} - 6)^4}{\sqrt[3]{-27} - (4 - 3^2)}$

1.5 Exponentes

- Usar la regla del producto para exponentes
- Usar la regla del cociente para exponentes
- Usar la regla del exponente negativo
- Usar la regla del exponente cero.
- Usar la regla para elevar una potencia a una potencia
- Usar la regla para elevar un producto a una potencia
- Usar la regla para elevar un cociente a una potencia

En la sección anterior introdujimos los exponentes. En esta sección estudiamos la regla de los exponentes. Iniciamos con la regla del producto para exponentes.

1 Usar la regla del producto para exponentes

Considere la multiplicación $x^3 \cdot x^5$. Podemos simplificar esta expresión como sigue:

$$x^3 \cdot x^5 = (x \cdot x \cdot x) \cdot (x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x) = x^8$$

Este problema también podría simplificarse por medio de la **regla del producto para exponentes**.*

Regla del producto para exponentes

Si m y n son números naturales y a es cualquier número real, entonces

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

* Las reglas que se dan en esta sección también se aplican a exponentes racionales o fraccionarios. En la sección 7.2 se estudiarán los exponentes racionales. En este momento, repasaremos estas reglas.