

Valor Absoluto Inecuaciones Ejercicios Resueltos

- 3) Resuelve: $|x - 3| > 6$
- $x \in \mathbb{R}$
 - $x \in <-\infty, -2>$
 - $x \in <6, \infty>$
 - $x \in <3, 9>$
 - $x \in <-\infty, -3> \cup <9, \infty>$
- 4) Resuelve: $|x - 1| > 7$
- $x > 8$
 - $x < -6$
 - $x < -6 \vee x > 8$
 - $x \in \mathbb{R}$
 - $x \in \emptyset$
- 5) Resuelve: $|x + 1| < 5$
- $x \in <-\infty, -6> \cup <4, \infty>$
 - $x \in \mathbb{R}$
 - $x \in \emptyset$
 - $x \in <-6, 4>$
 - $x \in [-6, 4]$
- 6) Resuelve: $|2x - 3| \leq 7$
- $x \in [-2, 5]$
 - $x \in [-1, 2]$
 - $x \in [-1, 5]$
 - $x \in [-5, 2]$
 - $x \in [0, 7]$
- 7) Resuelve: $|x - 4| \geq 1$
- $x \in]-3, 5[$
 - $x \in]-8, 3[\cup]5, \infty[$
 - $x \in]3, 5[$
 - $x \in]-\infty, 3[$
 - $x \in]-\infty, 3[\cup]5, \infty[$
- 8) Resuelve: $|x - 3| < 5$ e indica el número de valores enteros que verifican.
- 11
 - 10
 - 9
 - 8
 - 7
- 9) Resuelve: $|2x - 1| \leq 5$ e indica la suma de valores enteros que verifican.
- 6
 - 4
 - 3
 - 1
 - 0
- 10) Resuelve: $|2x - 3| \leq 5$
- $x \in [-1, 4]$
 - $x \in [1, 4]$
 - $x \in [0, 4]$
 - $x \in \mathbb{R}$
 - $x \in [-2, 4]$
- 11) Resuelve: $|2x - 1| \geq 5$
- $x \in <-\infty, -2] \cup [3, \infty>$
 - $x \in [-2, 3]$
 - $x \in <3, \infty>$
 - $x \in \mathbb{R}$
 - $x \in \emptyset$
- 12) Resuelve: $\left| \frac{2x - 1}{x} \right| \leq 1$
- $x \in <1/3, 1>$
 - $x \in [1/3, 1]$
 - $x \in [1/3, \infty>$
 - $x \in <-\infty, -1/2>$
 - N.A.
- 13) Resuelve: $|3x - 5| \leq 13$
- $x \in [6, \infty>$
 - $x \in \{-8/3\}$
 - $x \in \mathbb{R}$
 - $x \in <-\infty, -8/3]$
 - $x \in [-8/3, 6]$
- 14) Resuelve: $|x + 6| > 2x - 3$
- $x \in <-\infty, 9>$
 - $x \in [9, \infty>$
 - $x \in <-\infty, 12>$
 - $x \in \emptyset$
 - $x \in \mathbb{R}$
- 15) Resuelve: $|3x + 4| \leq 5x + 1$
- $x \in [-1/5, 3/2]$
 - $x \in [1/5, \infty>$
 - $x \in <-\infty, 1/5]$
 - $x \in \emptyset$
 - $x \in [3/2, \infty>$
- 16) Resuelve: $|2x - 1| \geq x + 1$
- $x \in [2, \infty>$
 - $x \in <-\infty, 0]$
 - $x \in [0, 2>$
 - $x \in <0, 2>$
 - $x \in <-\infty, 0] \cup [2, \infty>$
- 17) Resuelve: $|x^2 - 7| > 9$ e indica la suma de valores enteros que verifican.
- 1
 - 0
 - 1
 - 2
 - ∞
- 18) Resuelve: $|x - 5| > |x + 7|$
- $x \in <-\infty, -3>$
 - $x \in <-3, \infty>$
 - $x \in <-\infty, 3>$
 - $x \in \emptyset$
 - $x \in <-\infty, -1>$
- 19) Resuelve: $|5 - 3x| > 2x + 6$ e indica como respuesta el mayor valor entero negativo que verifica.
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- 20) Resuelve: $|x + 7| < |x - 3|$
- $x \in <-\infty, -2>$
 - $x \in <-\infty, 2]$
 - $x \in \emptyset$
 - $x \in <-2, \infty>$
 - $x \in \mathbb{R}$
- 21) Resuelve: $|x - 14| \geq |x + 4|$
- $x \in [5, \infty>$
 - $x \in [5, 7]$
 - $x \in <-\infty, -12]$
 - $x \in \mathbb{R}$
 - $x \in <-\infty, 5]$
- 22) Resuelve: $|3x - 1| \geq |3x - 2|$
- $x \in [1/2, \infty>$
 - $x \in <-\infty, 1/2>$
 - $x \in [-1/2, \infty>$
 - $x \in <-\infty, -1/2]$
 - N.A.
- 23) Resuelve: $|x^4| \leq 1$ e indica el intervalo no solución.
- $x \in <-4, 4>$
 - $x \in <-6, 20>$
 - $x \in [4, 20>$
 - $x \in <-\infty, -4]$
 - N.A.

Nivel II

Valor absoluto inecuaciones ejercicios resueltos son conceptos fundamentales en el estudio de las matemáticas, especialmente en el análisis de funciones y en la resolución de problemas algebraicos. El valor absoluto de un número es su distancia respecto al cero en la recta numérica, sin considerar la dirección. Este concepto resulta crucial a la hora de resolver inecuaciones, donde se busca establecer condiciones en las que una expresión matemática cumple o no con ciertas restricciones. En este artículo, exploraremos en detalle qué son las inecuaciones con valor absoluto, cómo resolverlas y algunos ejercicios resueltos para ilustrar el proceso.

Conceptos Básicos de Valor Absoluto

El valor absoluto de un número x , denotado como $|x|$, se define de la siguiente manera:

- Si $x \geq 0$, entonces $|x| = x$.
- Si $x < 0$, entonces $|x| = -x$.

Este concepto implica que el valor absoluto siempre será un número no negativo. Por ejemplo, $|5| = 5$ y $|-5| = 5$.

Inecuaciones con Valor Absoluto

Las inecuaciones que involucran valor absoluto se presentan en la forma $|f(x)| < k$, $|f(x)| > k$, $|f(x)| \leq k$ o $|f(x)| \geq k$, donde k es un número real no negativo. La resolución de estas inecuaciones requiere entender cómo se comporta el valor absoluto en relación con k .

Tipos de Inecuaciones con Valor Absoluto

Existen fundamentalmente dos tipos de inecuaciones con valor absoluto:

1. Inecuaciones del tipo $|f(x)| < k$:
 - Se resuelven descomponiendo en dos inecuaciones:
 - $-k < f(x) < k$
2. Inecuaciones del tipo $|f(x)| > k$:
 - Se resuelven también descomponiendo en dos inecuaciones:
 - $f(x) < -k$ o $f(x) > k$

Ejercicios Resueltos

Para ilustrar cómo resolver inecuaciones con valor absoluto, a continuación se presentan algunos ejercicios resueltos.

Ejercicio 1

Resolver la inecuación $|2x - 3| < 5$.

Paso 1: Descomponer la inecuación

Descomponemos en dos inecuaciones:

$$\begin{aligned} & \backslash[\\ & -5 < 2x - 3 < 5 \\ & \backslash] \end{aligned}$$

Paso 2: Resolver cada parte

1. Para $(-5 < 2x - 3)$:

$$\begin{aligned} & \backslash[\\ & -5 + 3 < 2x \implies -2 < 2x \implies -1 < x \implies x > -1 \\ & \backslash] \end{aligned}$$

2. Para $(2x - 3 < 5)$:

$$\begin{aligned} & \backslash[\\ & 2x < 5 + 3 \implies 2x < 8 \implies x < 4 \\ & \backslash] \end{aligned}$$

Paso 3: Conjuntar las soluciones

La solución de la inecuación es:

$$\begin{aligned} & \backslash[\\ & -1 < x < 4 \\ & \backslash] \end{aligned}$$

Es decir, $(x \in (-1, 4))$.

Ejercicio 2

Resolver la inecuación $(|x + 2| \geq 3)$.

Paso 1: Descomponer la inecuación

Descomponemos en dos inecuaciones:

$$\begin{aligned} & \backslash[\\ & x + 2 \leq -3 \quad \text{ó} \quad x + 2 \geq 3 \\ & \backslash] \end{aligned}$$

Paso 2: Resolver cada parte

1. Para $(x + 2 \leq -3)$:

$$\begin{aligned} & \backslash[\\ & x \leq -3 - 2 \implies x \leq -5 \\ & \backslash] \end{aligned}$$

2. Para $(x + 2 \geq 3)$:

$$\begin{aligned} & \backslash[\end{aligned}$$

$$x \geq 3 - 2 \implies x \geq 1$$

Paso 3: Conjuntar las soluciones

La solución de la inecuación es:

$$x \leq -5 \quad \text{or} \quad x \geq 1$$

Es decir, $x \in (-\infty, -5] \cup [1, \infty)$.

Ejercicio 3

Resolver la inecuación $|x^2 - 4| < 2$.

Paso 1: Descomponer la inecuación

Descomponemos en dos inecuaciones:

$$-2 < x^2 - 4 < 2$$

Paso 2: Resolver cada parte

1. Para $-2 < x^2 - 4$:

$$x^2 > 2 \implies x > \sqrt{2} \quad \text{or} \quad x < -\sqrt{2}$$

2. Para $x^2 - 4 < 2$:

$$x^2 < 6 \implies -\sqrt{6} < x < \sqrt{6}$$

Paso 3: Conjuntar las soluciones

La solución combinada es:

$$x < -\sqrt{2} \quad \text{or} \quad \sqrt{2} < x < \sqrt{6}$$

Esto implica que la solución es:

$$x \in (-\infty, -\sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, \sqrt{6})$$

Conclusión

Las inecuaciones con valor absoluto son herramientas poderosas en el análisis matemático y tienen aplicaciones en diversas áreas, desde la física hasta la economía. Comprender cómo resolver estas inecuaciones a través de la descomposición en intervalos es esencial para los estudiantes de matemáticas. A través de los ejercicios resueltos, hemos demostrado que, aunque pueden parecer desafiantes al principio, con práctica y un enfoque sistemático, se pueden resolver de manera efectiva.

Frequently Asked Questions

¿Qué es el valor absoluto en matemáticas?

El valor absoluto de un número es su distancia a cero en la recta numérica, sin considerar la dirección. Se denota como $|x|$ y es igual a x si x es positivo o cero, y $-x$ si x es negativo.

¿Cómo se resuelven las inecuaciones que incluyen valor absoluto?

Para resolver inecuaciones con valor absoluto, se deben considerar dos casos: uno donde la expresión dentro del valor absoluto es positiva y otro donde es negativa. Luego se resuelven ambas inecuaciones y se combinan los resultados.

¿Cuál es un ejemplo práctico de inecuaciones con valor absoluto?

Por ejemplo, para resolver la inecuación $|x - 3| < 5$, se divide en dos casos: $x - 3 < 5$ y $-(x - 3) < 5$, que se resuelven para encontrar el rango de valores de x .

¿Qué pasos seguir para resolver $|x + 2| \geq 4$?

Primero, se divide en dos casos: $x + 2 \geq 4$ y $-(x + 2) \geq 4$. Resolviendo ambos casos, obtenemos dos intervalos que se combinan para dar la solución completa.

¿Es posible que una inecuación con valor absoluto no tenga solución?

Sí, si la inecuación resulta en una contradicción, como $|x| < -1$, no hay solución, ya que el valor absoluto nunca puede ser negativo.

¿Qué técnicas se pueden usar para graficar soluciones de

inecuaciones con valor absoluto?

Se pueden graficar las inequaciones dividiendo la recta numérica en intervalos basados en los puntos críticos, que son los valores donde la expresión dentro del valor absoluto es cero.

¿Cuáles son las aplicaciones del valor absoluto en inequaciones en la vida real?

Las inequaciones con valor absoluto se utilizan en situaciones que implican distancias, como en problemas de optimización y en la física para describir magnitudes que no pueden ser negativas.

Find other PDF article:

<https://soc.up.edu.ph/51-grid/Book?docid=dqH85-3388&title=riddle-me-that-answers-level-5.pdf>

Valor Absoluto Inecuaciones Ejercicios Resueltos

ChatGPT

ChatGPT helps you get answers, find inspiration and be more productive. It is free to use and easy to try. Just ask and ChatGPT can help with writing, learning, brainstorming and more.

Introducing ChatGPT - OpenAI

Nov 30, 2022 · We've trained a model called ChatGPT which interacts in a conversational way. The dialogue format makes it possible for ChatGPT to answer followup questions, admit its mistakes, challenge incorrect premises, and reject inappropriate requests.

ChatGPT - Wikipedia

ChatGPT is a generative artificial intelligence chatbot developed by OpenAI and released on November 30, 2022.

What is ChatGPT? How the world's most popular AI chatbot can ...

Nov 13, 2024 · On April 1, 2024, OpenAI stopped requiring you to log in to ChatGPT. Now, you can access ChatGPT simply by visiting chat.openai.com. You can also access ChatGPT via an ...

About - ChatGBT

ChatGBT, an advanced AI language model developed by OpenAI, has revolutionized the way we interact with technology. Launched in 2020, it has rapidly evolved from a basic conversational tool to a sophisticated system capable of understanding and generating human-like text with remarkable accuracy.

ChatGPT - Apps on Google Play

4 days ago · Introducing ChatGPT for Android: OpenAI's latest advancements at your fingertips. This official app is free, syncs your history across devices, and brings you the latest from OpenAI, including...

Start using ChatGPT instantly - OpenAI

Jan 31, 2024 · More than 100 million people across 185 countries use ChatGPT weekly to learn something new, find creative inspiration, and get answers to their questions. Starting today, you can use ChatGPT instantly, without needing to sign-up. We're rolling this out gradually, with the aim to make AI accessible to anyone curious about its capabilities.

What Is ChatGPT? Everything You Need to Know About OpenAI's ...

Jun 7, 2025 · In the most basic sense, ChatGPT is a conversational website or mobile app that fields requests from humans. People have found many creative uses for it, including writing ...

Chat GBT: Everything You Need to Know About OpenAI's ...

Jun 19, 2025 · ChatGBT is OpenAI's advanced AI assistant capable of engaging in natural language conversations and complex problem-solving. The AI has recently been upgraded with improved memory, allowing it to remember past conversations for a ...

What is ChatGPT? - OpenAI Help Center

ChatGPT is free to use, though we do have subscription plans available, available on our pricing page. How does ChatGPT work? ChatGPT is fine-tuned from GPT-3.5, a language model trained to produce text.

How to Make Alfredo Sauce - Allrecipes

Jun 29, 2023 · Making rich, creamy, cheesy Alfredo sauce is so easy, you just might skip the jarred stuff in favor of homemade from now on. Get easy step-by-step instructions and recipes ...

The BEST Homemade Alfredo Sauce Ever |The Recipe Critic

Jun 11, 2025 · Rich, creamy, and crazy easy! This homemade Alfredo sauce uses a secret ingredient for unbeatable flavor. Better than any restaurant version!

Homemade Alfredo Sauce Recipe - The Novice Chef

Dec 6, 2023 · This rich and creamy Alfredo sauce recipe is thick, garlicky, and packed with real cream and Parmesan cheese. Ready in just 10 minutes, it's the only recipe my Italian dad will ...

Best Alfredo Sauce Recipe - The Forked Spoon

May 3, 2025 · This rich and creamy Alfredo Sauce Recipe uses five simple ingredients and is ready in less than 15 minutes. It's easy to make and perfect with your favorite pasta or ...

Best Homemade Alfredo Sauce - The Salty Marshmallow

Aug 20, 2018 · Best Homemade Alfredo Sauce is rich, creamy, and packed with garlic parmesan flavor! This Alfredo Sauce is easy to make and perfect with your favorite pasta!

Authentic Homemade Alfredo Sauce Recipe - Chef Billy Parisi

Jan 9, 2023 · This delicious authentic alfredo sauce recipe is the perfect blend of richness and creaminess that is then tossed in fresh fettuccine pasta for an amazing meal.

Best Homemade Alfredo Sauce - Little Broken

Jan 17, 2025 · Homemade Alfredo Sauce Recipe Learn how to make the best alfredo sauce recipe with simple steps and pantry staples. What makes this recipe the best? There's no ...

Easy Alfredo Sauce (with Heavy Cream) - Whole Lotta Yum

Jul 27, 2019 · A quick alfredo sauce recipe that's ready in under 10 minutes! Our heavy whipping cream alfredo is rich, creamy, and velvety.

Rich and Silky Classic Homemade Alfredo Sauce Recipe

Jun 11, 2025 · Classic Homemade Alfredo Sauce is a rich, creamy, and velvety sauce made from butter, heavy cream, and freshly grated Parmesan cheese. Perfect for elevating pasta dishes, ...

Alfredo Sauce Recipe: Creamy, Rich, and Easy to Make!

Apr 3, 2025 · Creamy and rich, this Alfredo sauce recipe transforms any dish with its velvety texture and bold flavor. Learn how to make it from scratch!

Descubre cómo resolver ejercicios de valor absoluto en inecuaciones con ejemplos resueltos. Mejora tus habilidades matemáticas y aprende más aquí.

[Back to Home](#)