

Matemática

Actividades para los estudiantes

Primer año

Números racionales IV Fracciones como medida y orden en \mathbb{Q}^+

Serie PROFUNDIZACIÓN • NES



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires

JEFE DE GOBIERNO

Horacio Rodríguez Larreta

MINISTRA DE EDUCACIÓN E INNOVACIÓN

María Soledad Acuña

SUBSECRETARIO DE PLANEAMIENTO E INNOVACIÓN EDUCATIVA

Diego Javier Meiriño

DIRECTORA GENERAL DE PLANEAMIENTO EDUCATIVO

María Constanza Ortiz

GERENTE OPERATIVO DE CURRÍCULUM

Javier Simón

SUBSECRETARIA DE COORDINACIÓN PEDAGÓGICA Y EQUIDAD EDUCATIVA

Andrea Fernanda Bruzos Bouchet

SUBSECRETARIO DE CARRERA DOCENTE Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

Jorge Javier Tarulla

SUBSECRETARIO DE GESTIÓN ECONÓMICO FINANCIERA

Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS

Sebastián Tomaghelli

SUBSECRETARÍA DE PLANEAMIENTO E INNOVACIÓN EDUCATIVA (SSPLINED)

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEAMIENTO EDUCATIVO (DGPLEDU)

GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM (GOC)

Javier Simón

EQUIPO DE GENERALISTAS DE NIVEL SECUNDARIO: Isabel Malamud (coordinación), Cecilia Bernardi, Bettina Bregman, Ana Campelo, Marta Libedinsky, Carolina Lifschitz, Julieta Santos

ESPECIALISTAS: Carla Cabalcabué, Rosa María Escayola, Valeria Ricci, Inés Zuccarelli

COORDINACIÓN DE MATERIALES Y CONTENIDOS DIGITALES (DGPLEDU): Mariana Rodríguez

COLABORACIÓN Y GESTIÓN: Manuela Luzzani Ovide

COORDINACIÓN DE SERIES PROFUNDIZACIÓN NES Y

PROPUESTAS DIDÁCTICAS PRIMARIA: Silvia Saucedo

EQUIPO EDITORIAL EXTERNO

COORDINACIÓN EDITORIAL: Alexis B. Tellechea

DISEÑO GRÁFICO: Estudio Cerúleo

EDICIÓN: Fabiana Blanco, Natalia Ribas

CORRECCIÓN DE ESTILO: Lupe Deveza

IDEA ORIGINAL DE PROYECTO DE EDICIÓN Y DISEÑO (GOC)

EDICIÓN: Gabriela Berajá, María Laura Cianciolo, Andrea Finocchiaro, Bárbara Gomila, Marta Lacour, Sebastián Vargas

DISEÑO GRÁFICO: Octavio Bally, Silvana Carretero, Ignacio Cismondi, Alejandra Mosconi, Patricia Peralta

ACTUALIZACIÓN WEB: Leticia Lobato

Este material contiene las actividades para los estudiantes presentes en *Matemática. Números racionales IV. Fracciones como medida y orden en \mathbb{Q}^+* .
ISBN 978-987-673-319-9

Se autoriza la reproducción y difusión de este material para fines educativos u otros fines no comerciales, siempre que se especifique claramente la fuente.
Se prohíbe la reproducción de este material para reventa u otros fines comerciales.

Las denominaciones empleadas en este material y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implica, de parte del Ministerio de Educación e Innovación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de los países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

En este material se evitó el uso explícito del género femenino y masculino en simultáneo y se ha optado por emplear el género masculino, a efectos de facilitar la lectura y evitar las duplicaciones. No obstante, se entiende que todas las menciones en el género masculino representan siempre a varones y mujeres, salvo cuando se especifique lo contrario.

Fecha de consulta de imágenes, videos, textos y otros recursos digitales disponibles en internet: 15 de julio de 2018.

© Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires / Ministerio de Educación e Innovación / Subsecretaría de Planeamiento e Innovación Educativa.
Dirección General de Planeamiento Educativo / Gerencia Operativa de Currículum, 2018.

Subsecretaría de Planeamiento e Innovación Educativa / Dirección General de Planeamiento Educativo / Gerencia Operativa de Currículum.
Holmberg 2548/96, 2º piso - C1430DOV - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

© Copyright © 2018 Adobe Systems Software. Todos los derechos reservados.
Adobe, el logo de Adobe, Acrobat y el logo de Acrobat son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated.

¿Cómo se navegan los textos de esta serie?

Los materiales de Profundización de la NES cuentan con elementos interactivos que permiten la lectura hipertextual y optimizan la navegación.

Para visualizar correctamente la interactividad se sugiere bajar el programa [Adobe Acrobat Reader](#) que constituye el estándar gratuito para ver e imprimir documentos PDF.



Portada

 Flecha interactiva que lleva a la página posterior.

Pie de página

 **Volver a vista anterior** — Al clicar regresa a la última página vista.

 — Ícono que permite imprimir.

 — Folio, con flechas interactivas que llevan a la página anterior y a la página posterior.

Itinerario de actividades

 **Actividad 1**

Otra vuelta sobre fracciones en la recta numérica

1

Organizador interactivo que presenta la secuencia completa de actividades.

Actividades

Otra vuelta sobre fracciones en la recta numérica

Actividad 1

Revisen la resolución al problema 3 del material *Matemática. Números racionales* y lo que anotaron en sus carpetas.

 **Volver al itinerario de actividades**

Botón que lleva al itinerario de actividades.

 Sistema que señala la posición de la actividad en la secuencia.

Íconos y enlaces

1 Símbolo que indica una cita o nota aclaratoria. Al clicar se abre un *pop-up* con el texto:

Ovidescim repti ipita voluptis audi iducit ut qui adis moluptur? Quia poria dusam serspero voloris quas quid moluptur?Luptat. Upti cumAgnimustrum est ut

Los números indican las referencias de notas al final del documento.

El color azul y el subrayado indican un [vínculo](#) a la web o a un documento externo.

 — Indica enlace a un texto, una actividad o un anexo.
“Título del texto, de la actividad o del anexo”

Itinerario de actividades



Actividad 1

Otra vuelta sobre fracciones en la recta numérica

1



Actividad 2

Comparar fracciones

2



Actividad 3

Si cambia la unidad, cambia la medida

3



Actividad 4

Sintetizar lo aprendido

4



Actividad 5

Otra vuelta sobre las ideas trabajadas

5

Otra vuelta sobre fracciones en la recta numérica

Actividad 1

Revisen la resolución al problema 3 del material *Matemática*. *Números racionales* y lo que anotaron en sus carpetas.

PROBLEMA 3

Tenemos cinco robots llamados H, I, J, K, L, los cuales avanzan del 0 hacia la derecha, con pasos de la misma longitud, de la siguiente manera:

H llega al	8 en	3 pasos
I llega al	12 en	15 pasos
J llega al	4 en	2 pasos
K llega al	8 en	10 pasos
L llega al	18 en	9 pasos

Ordená de menor a mayor los robots, según la longitud de sus pasos. Explicá, con tus palabras, cómo comparaste cada número con los otros.

Es probable que, al resolver el problema, hayan llegado a la siguiente conclusión:

Comparando el tamaño de los pasos de cada robot resulta que, saliendo desde el cero, el primer paso de cada uno se ubica en la recta de la siguiente manera:



Ahora tienen cuatro robots nuevos: M, N, P y Q, y todos salen desde el 0. Completen las siguientes afirmaciones teniendo en cuenta la información brindada en cada caso.

- a. El robot M llega al 56 en ____ pasos.
 Información: el paso del robot M tiene el mismo tamaño que el paso del robot H.

b. El robot N llega al _____ en 30 pasos.

Información: el tamaño del paso del robot N está entre los tamaños de los pasos de los robots J y K.

c. El robot P llega al 72 en _____ pasos.

Información: el tamaño del paso del robot P está entre los tamaños de los pasos de los robots L y H.

d. El robot Q llega al _____ en 4 pasos.

Información: el tamaño del paso del robot Q está entre los tamaños de los pasos de los robots J y K.

Volver al
Itinerario de actividades



Comparar fracciones

Actividad 2

a. Comparen las siguientes fracciones y ordénenlas de mayor a menor.

• $\frac{23}{7}$

• $\frac{9}{8}$

• $\frac{10}{3}$

• 3

• $\frac{11}{10}$

Volver al
Itinerario de actividades



Si cambia la unidad, cambia la medida

Actividad 3

Revisen la resolución al problema 4 del material *Matemática. Números racionales* y lo que anotaron en sus carpetas.

PROBLEMA 4

Cuatro chicos midieron el largo del pizarrón de su aula y llegaron a las siguientes conclusiones:

Adriana midió con un cordón, y le dio 6 cordones.

Sergio midió con su carpeta, y le dio 10 "largos de carpeta".

Javier midió con la regla, y le dio 250 cm.

Federico midió con su pulgar, y le dio 50 pulgares.

Suponiendo que los cuatro chicos midieron bien el pizarrón y que, entonces, todas sus mediciones son iguales, respondé las siguientes preguntas.

- ¿Cuál es la unidad de longitud que tomó cada chico?
- ¿Cuánto mide el largo de la carpeta de Sergio, si la unidad es el pulgar de Federico?
- ¿Cuánto mide el pulgar de Federico, si la unidad es el cordón de Adriana?
- ¿Cuánto mide el cordón de Adriana, si la unidad es el largo de la carpeta de Sergio?

Se sabe, además, que al dibujar en el pizarrón un segmento llamado M , este entra 5 veces. Por otro lado, si se dibuja otro segmento llamado N , este entra 2 veces. Respondan las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto mide el segmento N , si la unidad de medida es el segmento M ?
- Tiara, para resolver la consigna **a**, anotó en su carpeta lo siguiente.

$$\begin{array}{ccc}
 5 M & \text{equivale a} & 2 N \\
 \text{dividido por } 2 \downarrow & & \downarrow \text{dividido por } 2 \\
 \frac{5}{2} \text{ de } M & \text{equivale a} & 1 N
 \end{array}$$

Respuesta: el segmento N mide $\frac{5}{2} M$.

Decidan si están de acuerdo o no con la resolución y expliquen por qué.

- c. ¿Cuánto mide el segmento M, si la unidad de medida es el segmento N?
- d. ¿Será cierto que siempre que se intercambian el segmento que se mide y el segmento que se elige como unidad, se invierte la fracción que describe dicha medida?

Volver al
Itinerario de actividades



Sintetizar lo aprendido

Actividad 4

Decidan si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y justifiquen su respuesta.

- a. Si dos fracciones tienen igual denominador, resultará menor la que tenga mayor numerador.
- b. Si en una fracción se multiplican el numerador y el denominador por el mismo número, se obtiene una fracción equivalente.
- c. Si a y b son dos números enteros que cumplen con que $a < b$, entonces $\frac{c}{b} < \frac{c}{a}$.
- d. Si una unidad mide 6 segmentos A y también mide 10 segmentos B, la fracción $\frac{3}{5}$ indica cuánto mide A al utilizar el segmento B como unidad de medida.
- e. Si un segmento A mide $\frac{11}{13}$ de otro segmento B, entonces B mide $\frac{13}{11}$ A.

Volver al
Itinerario de actividades



Otra vuelta sobre las ideas trabajadas

Actividad 5

Armen un listado de las ideas que aprendieron o recordaron con estas actividades.

Volver al
Itinerario de actividades





Vamos Buenos Aires