

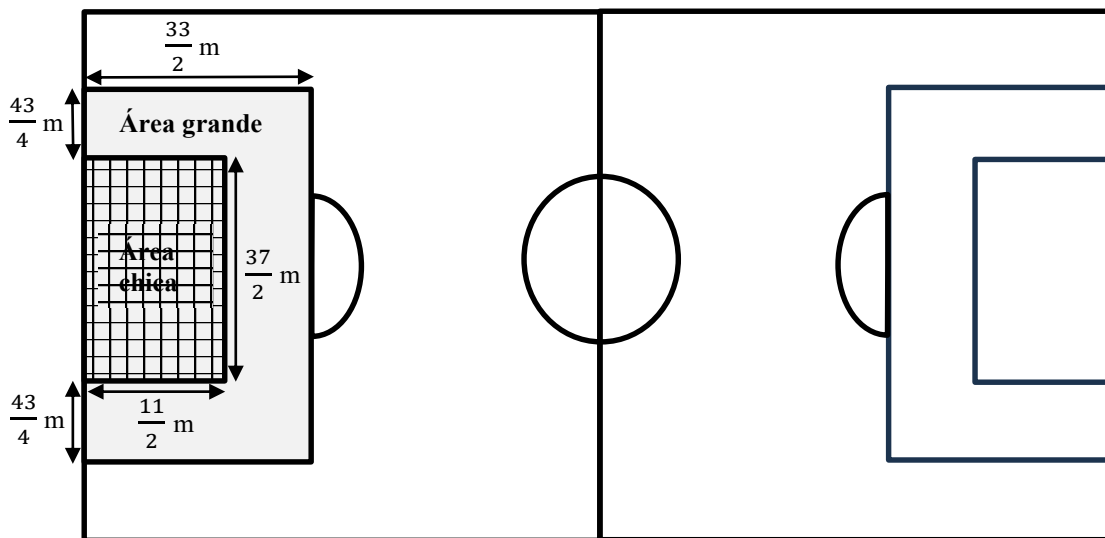
CIEEM 2026/2027

Matemática - Clase n° 9 – 6 de junio de 2026

Multiplicación, inverso y división de números racionales no negativos. Traducción de enunciados.

1. El arquero de la Selección Argentina de fútbol, Emiliano “Dibu” Martínez, está entrenando y practica el saque de arco y el uso de manos. El saque de arco solo puede realizarse dentro del área de meta, llamada coloquialmente “área chica”, de una cancha de fútbol. El arquero puede tomar la pelota con las manos dentro del área penal, denominada coloquialmente “área grande”, que incluye el “área chica”.

En la siguiente figura están representadas las dimensiones del “área chica” y el “área grande” de una cancha de fútbol profesional.



Calculá, en metros cuadrados, el área de la región en la cual Emiliano “Dibu” Martínez puede tomar la pelota con las manos, pero no puede realizar el saque de arco.

2. a) El producto de dos números racionales es 1. Si uno de ellos es $\frac{1}{5}$, ¿cuál es el otro número?

b) i. ¿Qué número multiplicado por 4 da 1?

ii. ¿Por qué número hay que multiplicar a $\frac{6}{7}$ para obtener 1?

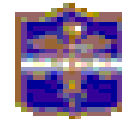
c) ¿Cuál es el inverso de $\frac{8}{5}$?

d) ¿Es posible que al multiplicar un número por $\frac{7}{3}$ el producto sea 5? ¿Por qué?

3. Eugenia tiene un emprendimiento de venta de mini tartas dulces sin TACC de igual peso y sabor. Para elaborar una de esas mini tartas, ella necesita $\frac{2}{3}$ kg de masa. Cada día Eugenia

hornea sus mini tartas utilizando los $\frac{204}{9}$ kg de masa que preparó.

a) ¿Cuántas mini tartas dulces sin TACC como máximo puede hornear Eugenia usando la cantidad de masa que prepara cada día?



Matemática - Clase n° 9 – 6 de junio de 2026

b) Si Eugenia duplica la cantidad de masa preparada por día, ¿puede utilizarla para elaborar el doble de la cantidad de mini tartas dulces sin TACC que horneaba usando los $\frac{204}{9}$ kg de masa? ¿Por qué?

4. Silvia leyó un libro de 360 páginas en cuatro semanas. En la primera semana leyó la novena parte de las páginas del libro, durante la segunda semana leyó las cinco octavas partes del resto de las páginas del libro y en la tercera semana leyó 84 páginas.

a) ¿Cuántas páginas del libro leyó Silvia durante la segunda semana?

b) ¿Qué parte de la cantidad de páginas del libro leyó Silvia en la cuarta semana?

5. a) Decidí si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera (V) o falsa (F), marcá con una X en el casillero correspondiente tu decisión y justificala.

	V	F
i. El resultado de la división entre $\frac{2}{3}$ y $\frac{3}{2}$ es 1.		
ii. El resultado de la división entre dos números puede ser mayor que cada uno de ellos.		
iii. El inverso de 0 es 0.		
iv. El producto de dos números es siempre mayor que cada uno de ellos.		

b) Si $m = \frac{3}{5}$ y $h = \frac{4}{9}$, ¿cuál es la diferencia entre el doble de m disminuido en la cuarta parte de h ?

c) Considerá que a representa un número racional no negativo y b también. En cada ítem, marcá con una X en el correspondiente la o las expresiones simbólicas que traducen la expresión coloquial correspondiente.

i. El triple del número que representa a aumentado en la tercera parte del número que representa b .

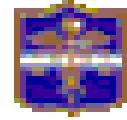
$(a + b : 3) \cdot 3$ $3 \cdot a + \frac{1}{3} \cdot b$ $(a + \frac{1}{3} b) \cdot 3$ $3 \cdot a + b : 3$

ii. La mitad de la suma entre el número que representa a y la sexta parte del número que representa b .

$\frac{1}{2} \cdot (a + \frac{1}{6} b)$ $2 : (a + \frac{1}{6} b)$ $(a + b : 6) : \frac{1}{2}$ $a + \frac{1}{6} b \cdot \frac{1}{2}$

iii. La quinta parte de: el doble del número que representa a disminuido en el número que representa b .

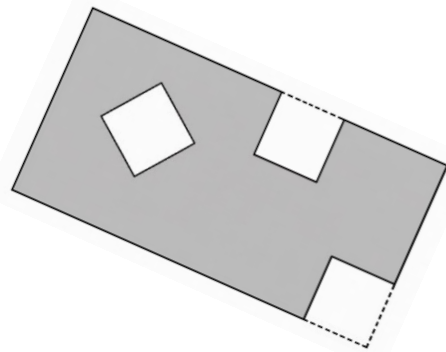
$\frac{1}{5} \cdot 2a - b$ $\frac{1}{5} (2a - b)$ $(2a - b) : \frac{1}{5}$ $(2a - b) : 5$



CIEEM 2026/2027

Matemática - Clase n° 9 – 6 de junio de 2026

6. La figura está formada por un rectángulo gris al que se le quitaron tres cuadrados blancos congruentes. La medida del lado mayor del rectángulo es igual a los $\frac{5}{4}$ de la medida del lado menor. El área de cada cuadrado es 16 cm^2 .



a) Llamamos j al valor de la medida, en centímetros, del lado menor del rectángulo gris. Marcá con una X en el correspondiente la o las expresiones que permiten calcular el perímetro, en centímetros, de la figura.

$2 \cdot \frac{5}{4}j + 2j + 4 \cdot (4 + 2)$

$\frac{9}{2}j + 9 \cdot 4$

$2 \cdot \frac{5}{4}j + 2j - 3 \cdot 16$

$\frac{9}{2}j + 24$

b) Si el lado menor del rectángulo gris mide $\frac{32}{5}$ cm, ¿cuál es el área, en centímetros cuadrados, de la figura?

Tarea: resolvé los problemas 1 al 5 de la sección de Matemática del libro del CIEEM 2026 que corresponde a “Multiplicación de fracciones”, “Inverso de un número. División de fracciones” y “Traducción de enunciados” del apartado Números racionales no negativos.