



FRACCIONES

ejercicios oficiales

PAES

Admisiones 2022-2026
con resolución paso a paso



PAES NOV 2025 - ADMISIÓN 2026

FORMA 113 – 2026

5. Para resolver la expresión $-\left(\frac{4}{6} \cdot -\frac{8}{12}\right) + \left(\frac{2}{30} + \frac{2}{60} - \frac{4}{10}\right)$, una persona realiza el siguiente procedimiento, cometiendo un error.

Paso 1: simplifica una vez por 2 cada fracción de la expresión, obteniendo

$$-\left(\frac{2}{3} \cdot -\frac{4}{6}\right) + \left(\frac{1}{15} + \frac{1}{30} - \frac{2}{5}\right).$$

Paso 2: desarrolla el primer paréntesis $-\left(\frac{2}{3} \cdot -\frac{4}{6}\right)$, obteniendo 1.

Paso 3: desarrolla el segundo paréntesis $\left(\frac{1}{15} + \frac{1}{30} - \frac{2}{5}\right)$, obteniendo $-\frac{3}{10}$.

Paso 4: desarrolla $1 - \frac{3}{10}$, obteniendo $\frac{7}{10}$.

¿En cuál de los pasos la persona cometió el error?

- A) En el Paso 1
- B) En el Paso 2
- C) En el Paso 3
- D) En el Paso 4

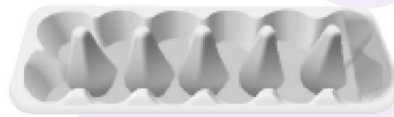
PAES INVIERNO 2025 - ADMISIÓN 2026

7. Una persona tiene una caja con 12 huevos y realiza lo siguiente:

- aparta $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{6}$ del total de los huevos de la caja para la preparación de una tortilla y huevos revueltos, respectivamente,
- utiliza la mitad de los huevos restantes para preparar un queque y
- al guardar la caja se le rompe un huevo y lo elimina.

¿Cuántos huevos le quedan a la persona en la caja para ser utilizados en otra preparación?

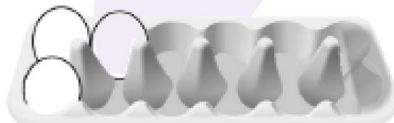
A)



B)



C)



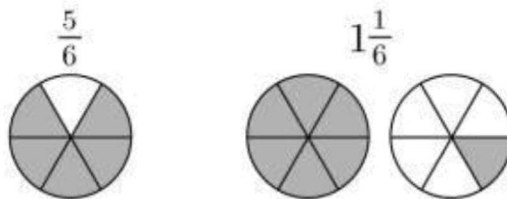
D)



PAES INVIERNO 2025 - ADMISIÓN 2026

3. Para representar una fracción se pueden utilizar gráficos circulares.

Por ejemplo, en la siguiente imagen se han representado los números $\frac{5}{6}$ y $1\frac{1}{6}$.



¿En cuál de las siguientes opciones se representa el resultado de $3 \cdot \left(\frac{1}{6} + \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{6}\right)$?

- A)
- B)
- C)
- D)

PAES NOV 2024 - ADMISIÓN 2025

3. Para encontrar el resultado de $\left(\frac{4}{5} \cdot (4 \cdot 3 - 6)\right) : \left(\frac{5}{3} \cdot (12 - 2 \cdot 4)\right)$, se realiza el siguiente procedimiento, cometiéndose un error.

Paso 1: se resuelven las operaciones de los paréntesis internos, obteniéndose

$$\left(\frac{4}{5} \cdot (-12)\right) : \left(\frac{5}{3} \cdot 40\right).$$

Paso 2: se resuelven las multiplicaciones, obteniéndose $-\frac{48}{5} : \frac{200}{3}$.

Paso 3: se resuelve la división como $-\frac{48}{5} \cdot \frac{3}{200}$.

Paso 4: se resuelve la multiplicación, obteniéndose $-\frac{18}{125}$.

¿En cuál de los pasos se cometió el error?

- A) En el Paso 1
- B) En el Paso 2
- C) En el Paso 3
- D) En el Paso 4

PAES NOV 2024 - ADMISIÓN 2025

7. Una persona recorrió en bicicleta una ruta de 30 km en 3 días.

El primer día recorrió $\frac{1}{3}$ de la ruta, el segundo día recorrió $\frac{3}{5}$ de lo que le faltaba y el tercer día recorrió el resto.

¿Cuántos kilómetros recorrió el tercer día?

- A) 15
- B) 10
- C) 8
- D) 2

PAES INV 2024 - ADMISIÓN 2025

3. ¿Cuál es el resultado de $\left(\frac{3}{8} : -\frac{6}{16}\right) - \frac{8}{3}$?
- A) $-\frac{11}{3}$
B) -3
C) $\frac{11}{3}$
D) 3

PAES NOV 2023 - ADMISIÓN 2024

8. Un colegio de enseñanza media tiene 180 estudiantes en total y un sexto de ellos pertenece al segundo medio B.
- El día en que el segundo medio B realizó la elección de su directiva, faltó la décima parte de los estudiantes de dicho curso. Quienes asistieron votaron entre Fernando y Josefina para la presidencia.
- Si $\frac{1}{3}$ de los estudiantes votaron por Josefina y no hubo votos nulos ni blancos, ¿cuántos estudiantes votaron por Fernando?
- A) 20
B) 18
C) 2
D) 1

PAES INV 2022 - ADMISIÓN 2023

3. De una bolsa con bolitas se sacan algunas de ellas quedando solo 24 bolitas. La cantidad de bolitas extraídas corresponde a $\frac{5}{8}$ del total de bolitas que había en la bolsa.

¿Cuántas bolitas habría que reponer a dicha bolsa para tener nuevamente la cantidad original de bolitas que había en ella?

- A) 15 bolitas
- B) 24 bolitas
- C) 9 bolitas
- D) 40 bolitas
- E) 64 bolitas

PAES NOV 2021 - ADMISIÓN 2022

1. ¿Cuál es el valor de $\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right)\left(1 - \frac{1}{5}\right)$?

- A) 0
- B) $\frac{1}{5}$
- C) $\frac{119}{120}$
- D) 1
- E) $\frac{599}{120}$

PAES NOV 2021 - ADMISIÓN 2022

3. Todo el líquido contenido en un barril se reparte en 96 vasos iguales hasta su capacidad máxima.

Se quiere verter la misma cantidad de líquido de otro barril idéntico al anterior en vasos iguales a los usados, pero solo hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad.

¿Cuántos vasos más se necesitarán para ello?

- A) 288
- B) 120
- C) 48
- D) 32

PAES NOV 2021 - ADMISIÓN 2022

5. Una caja vacía tiene una masa de 375 g. Luego se le agregan 6 paquetes de $\frac{3}{4}$ kg cada uno y 4 paquetes de $1\frac{1}{4}$ kg cada uno.

¿Cuál es la masa total de la caja con estos paquetes?

- A) $9\frac{7}{8}$ kg
- B) $9\frac{1}{2}$ kg
- C) $6\frac{1}{8}$ kg
- D) $2\frac{5}{8}$ kg
- E) $2\frac{3}{8}$ kg

EJERCICIOS RESUELTOS

PAES NOV 2025 - ADMISIÓN 2026

FORMA 113 – 2026

5. Para resolver la expresión $-\left(\frac{4}{6} \cdot -\frac{8}{12}\right) + \left(\frac{2}{30} + \frac{2}{60} - \frac{4}{10}\right)$, una persona realiza el siguiente procedimiento, cometiendo un error.

Paso 1: simplifica una vez por 2 cada fracción de la expresión, obteniendo

$$-\left(\frac{2}{3} \cdot -\frac{4}{6}\right) + \left(\frac{1}{15} + \frac{1}{30} - \frac{2}{5}\right).$$

Paso 2: desarrolla el primer paréntesis $-\left(\frac{2}{3} \cdot -\frac{4}{6}\right)$, obteniendo 1. \times

$$-\left(-\frac{8}{18}\right) \neq 1$$

Paso 3: desarrolla el segundo paréntesis $\left(\frac{1}{15} + \frac{1}{30} - \frac{2}{5}\right)$, obteniendo $-\frac{3}{10}$.

Paso 4: desarrolla $1 - \frac{3}{10}$, obteniendo $\frac{7}{10}$.

¿En cuál de los pasos la persona cometió el error?

- A) En el Paso 1
- B) En el Paso 2
- C) En el Paso 3
- D) En el Paso 4

PAES INVIERNO 2025 - ADMISIÓN 2026

7. Una persona tiene una caja con 12 huevos y realiza lo siguiente:

- aparta $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{6}$ del total de los huevos de la caja para la preparación de una tortilla y huevos revueltos, respectivamente, $\frac{1}{3} \cdot 12 = 4$ } $\frac{1}{6} \cdot 12 = 2$
- utiliza la mitad de los huevos restantes para preparar un queque y $6 - 3 = 3$
- al guardar la caja se le rompe un huevo y lo elimina. $3 - 1 = 2$

¿Cuántos huevos le quedan a la persona en la caja para ser utilizados en otra preparación?

A)

B)

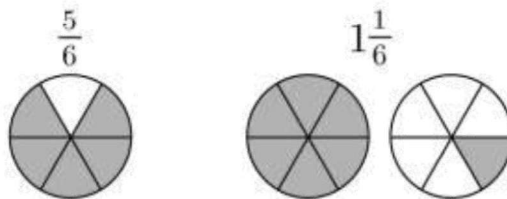
C)

D)

PAES INVIERNO 2025 - ADMISIÓN 2026

3. Para representar una fracción se pueden utilizar gráficos circulares.

Por ejemplo, en la siguiente imagen se han representado los números $\frac{5}{6}$ y $1\frac{1}{6}$.



¿En cuál de las siguientes opciones se representa el resultado de $3 \cdot \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3}\right)$?

- A)
- B)
- C)
- ~~D)~~

Handwritten calculations:

$$3 \cdot \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3}\right)$$

$$3 \cdot \left(\frac{1}{6} + \frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 3}\right)$$

$$3 \cdot \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{6}\right)$$

$$3 \cdot \frac{2}{6}$$

$$3 \cdot \frac{1}{3}$$

Result: $3 \cdot 1 = 3$

Handwritten note: "también 3,5" with an arrow pointing to the result 3.

Final result boxed: $3\frac{1}{2}$

PAES NOV 2024 - ADMISIÓN 2025

3. Para encontrar el resultado de $\left(\frac{4}{5} \cdot (4 \cdot 3 - 6)\right) : \left(\frac{5}{3} \cdot (12 - 2 \cdot 4)\right)$, se realiza el siguiente procedimiento, cometiéndose un error.

Paso 1: se resuelven las operaciones de los paréntesis internos, obteniéndose

$$\left(\frac{4}{5} \cdot (-12)\right) : \left(\frac{5}{3} \cdot 40\right)$$

Handwritten notes: "aquí el error!" with arrows pointing to (-12) and 40. There are 'X' marks under (-12) and 40.

Paso 2: se resuelven las multiplicaciones, obteniéndose $-\frac{48}{5} : \frac{200}{3}$.

Paso 3: se resuelve la división como $-\frac{48}{5} \cdot \frac{3}{200}$.

Paso 4: se resuelve la multiplicación, obteniéndose $-\frac{18}{125}$.

¿En cuál de los pasos se cometió el error?

- Am** En el Paso 1
 B) En el Paso 2
 C) En el Paso 3
 D) En el Paso 4

PAES NOV 2024 - ADMISIÓN 2025

7. Una persona recorrió en bicicleta una ruta de 30 km en 3 días.

El primer día recorrió $\frac{1}{3}$ de la ruta, el segundo día recorrió $\frac{3}{5}$ de lo que le faltaba y el tercer día recorrió el resto.

¿Cuántos kilómetros recorrió el tercer día?

- A) 15
 B) 10
Am C) 8
 D) 2
- Handwritten solution:*
 1er día = $\frac{1}{3} \cdot 30 = 10$ → quedan $30 - 10 = 20$
 2do día = $\frac{3}{5} \cdot 20 = 12$ → ahora quedan $20 - 12 = 8$
 ∴ 3er día: 8

PAES INV 2024 - ADMISIÓN 2025

3. ¿Cuál es el resultado de $\left(\frac{3}{8} : -\frac{6}{16}\right) - \frac{8}{3}$?

~~A) $-\frac{11}{3}$~~

B) -3

C) $\frac{11}{3}$

D) 3

$$\left(\frac{3}{8} : -\frac{6}{16}\right) - \frac{8}{3}$$

$$-\frac{2}{2} - \frac{8}{3}$$

$$-\frac{1 \cdot 3}{1 \cdot 3} - \frac{8}{3}$$

$$-\frac{3}{3} - \frac{8}{3} = \boxed{-\frac{11}{3}}$$

PAES NOV 2023 - ADMISIÓN 2024

8. Un colegio de enseñanza media tiene 180 estudiantes en total y un sexto de ellos pertenece al segundo medio B.

El día en que el segundo medio B realizó la elección de su directiva, faltó la décima parte de los estudiantes de dicho curso. Quienes asistieron votaron entre Fernando y Josefina para la presidencia.

Si $\frac{1}{3}$ de los estudiantes votaron por Josefina y no hubo votos nulos ni blancos, ¿cuántos estudiantes votaron por Fernando?

A) 20

~~B) 18~~

C) 2

D) 1

total: 180

2º Medio B: $\frac{1}{6} \cdot 180 = 30$

faltaron: $\frac{1}{10} \cdot 30 = 3$ → asistieron 27 //

votaron por Josefina: $\frac{1}{3} \cdot 27 = 9$

∴ 18 votaron por Fernando

PAES INV 2022 - ADMISIÓN 2023

3. De una bolsa con bolitas se sacan algunas de ellas quedando solo 24 bolitas. La cantidad de bolitas extraídas corresponde a $\frac{5}{8}$ del total de bolitas que había en la bolsa.

¿Cuántas bolitas habría que reponer a dicha bolsa para tener nuevamente la cantidad original de bolitas que había en ella?

- A) 15 bolitas
 B) 24 bolitas
 C) 9 bolitas
~~D) 40 bolitas~~
 E) 64 bolitas
- Si se sacan $\frac{5}{8}$ entonces quedan $\frac{3}{8}$
 y esos $\frac{3}{8}$ equivalen a 24*
- $$\left. \begin{array}{l} \frac{3}{8}x = 24 \\ x = \frac{24 \cdot 8}{3} \end{array} \right\}$$

∴ hay que agregar 40

$$\boxed{x = 64}$$

PAES NOV 2021 - ADMISIÓN 2022

1. ¿Cuál es el valor de $\left(\frac{1 \cdot 2}{1 \cdot 2} - \frac{1}{2}\right) \left(\frac{1 \cdot 3}{1 \cdot 3} - \frac{1}{3}\right) \left(\frac{1 \cdot 4}{1 \cdot 4} - \frac{1}{4}\right) \left(\frac{1 \cdot 5}{1 \cdot 5} - \frac{1}{5}\right)$?

- A) 0
~~B) $\frac{1}{5}$~~
 C) $\frac{119}{120}$
 D) 1
 E) $\frac{599}{120}$
- $\left(\frac{2}{2} - \frac{1}{2}\right) \left(\frac{3}{3} - \frac{1}{3}\right) \left(\frac{4}{4} - \frac{1}{4}\right) \left(\frac{5}{5} - \frac{1}{5}\right)$
 $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5}$*

$$\frac{1}{5} //$$

PAES NOV 2021 - ADMISIÓN 2022

3. Todo el líquido contenido en un barril se reparte en 96 vasos iguales hasta su capacidad máxima.

Se quiere verter la misma cantidad de líquido de otro barril idéntico al anterior en vasos iguales a los usados, pero solo hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad.

¿Cuántos vasos más se necesitarán para ello?

A) 288 *contiene: 96 vasos*
 B) 120
 C) 48
~~D) 32~~

$$\frac{96}{1} : \frac{3}{4} = \frac{96}{1} \cdot \frac{4}{3} = 128 \text{ vasos}$$

$$\therefore 128 - 96 = 32$$

PAES NOV 2021 - ADMISIÓN 2022

5. Una caja vacía tiene una masa de 375 g. Luego se le agregan 6 paquetes de $\frac{3}{4}$ kg cada uno y 4 paquetes de $1\frac{1}{4}$ kg cada uno.

¿Cuál es la masa total de la caja con estos paquetes?

~~A) $9\frac{7}{8}$ kg~~
 B) $9\frac{1}{2}$ kg
 C) $6\frac{1}{8}$ kg
 D) $2\frac{5}{8}$ kg
 E) $2\frac{3}{8}$ kg

$375 \text{ g} = \frac{375}{1000} = \frac{3}{8} \text{ kg}$
pasar a Kg

$6 \cdot \frac{3}{4} \text{ kg} = \frac{18}{4} \text{ kg}$
 $4 \cdot 1\frac{1}{4} \text{ kg} = 4 \cdot \frac{5}{4} = 5 \text{ kg}$

$$\frac{3}{8} + \frac{18 \cdot 2}{4 \cdot 2} + \frac{5 \cdot 8}{1 \cdot 8}$$

$$\frac{3}{8} + \frac{36}{8} + \frac{40}{8}$$

$$\frac{79}{8} = 9\frac{7}{8} \text{ kg}$$

* Hb se puede hacer por lógica!

Fuente de los ejercicios

Fuente:

DEMRE (Universidad de Chile). Modelos oficiales de la PAES, procesos de admisión 2022–2026.

Material original disponible en:

<https://demre.cl>

Nota:

Este material ha sido recopilado y organizado con fines educativos a partir de fuentes oficiales.

MateAnto no está afiliado al DEMRE.