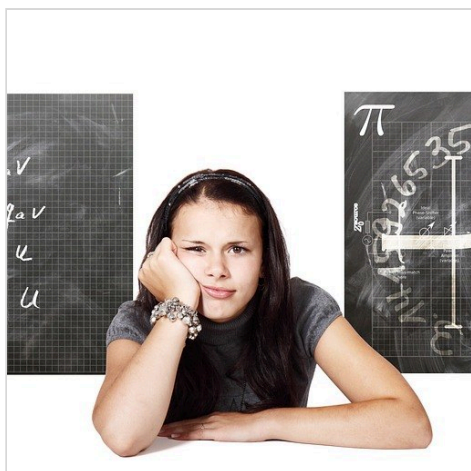


L U M B R E



Miniexamen de sistemas 2×2 (10 reactivos, 10 minutos)

Materia: Matemáticas · Pensamiento Matemático

03/10/2026

Antes de empezar

Diez reactivos: elegir método, resolver por sustitución y eliminación, interpretar sistemas sin solución o con infinitas, y plantear un problema de palabras con dos ecuaciones. Con soluciones comentadas al final.

QUÉ APRENDERÁS

- Autoevaluar métodos de solución, interpretación geométrica y planteo de sistemas.

Instrucciones

VIDEO

Método de sustitución | Ejemplo 1 | Sistema de ecuaciones 2x2 | Paso a paso | Súper fácil

Video externo en YouTube. Lumbre no aloja ni controla el contenido enlazado.



Escanea para verlo en Lumbre

https://www.youtube.com/watch?v=mP0_LRP0udg

Diez minutos, sin calculadora. Escribe la solución como pareja ordenada en todos los reactivos numéricos: es la forma en que se corrige.

1. 1. ¿Qué método conviene para $x = 2y$ y $3x + 4y = 20$?

- ☐ Sustitución, porque x ya está despejada
- ☐ Eliminación
- ☐ Igualación
- ☐ Ninguno

2. 2. Al resolver $x + y = 8$ y $x - y = 2$ sumando ambas, obtienes:

- ☐ $2x = 10$
- ☐ $2y = 6$
- ☐ $x = 5$
- ☐ $2x = 6$

3. 3. Resuelve: $2x + y = 11$ y $x + y = 8$. Da el valor de x .

Respuesta:

4. 4. Resuelve: $x + y = 15$ y $x - y = 3$. Da el valor de y .

Respuesta:

5. 5. El sistema $2x + 3y = 6$ y $4x + 6y = 12$ tiene infinitas soluciones.

☐ Verdadero

☐ Falso

6. 6. El sistema $x + y = 4$ y $x + y = 7$ tiene solución $(0, 4)$.

☐ Verdadero

☐ Falso

7. La solución del sistema es la pareja ordenada (_____ , _____) del sistema $x + y = 10$ y $y = 2x$.

8. 7. La solución del sistema $y = x + 2$ y $y = 3x$ es:

☐ $(1, 3)$

☐ $(2, 4)$

☐ $(3, 5)$

☐ $(0, 2)$

9. 8. En un sistema, si al eliminar obtienes $0 = 0$, entonces:

☐ Las dos ecuaciones representan la misma recta

☐ No hay solución

☐ Hay un error de cálculo

☐ La solución es $(0, 0)$

10. 9. Dos números suman 30 y se llevan en 8. Da el número mayor.

Respuesta:

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

**11. ¿En qué paso se fue la
solución correcta?**



ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

12. ¿Qué parte del examen te tomó más tiempo?



13. Escribe tu calificación y los dos reactivos fallados. Indica en cada uno si el fallo fue de método, de signo o de lectura.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN
LUMBRE

**14. Puntaje del
miniexamen**



Soluciones comentadas

Soluciones comentadas del apoyo

Reactivo	Lo que hay que ver	Por qué
1. ¿Qué método conviene para $x = 2y$ y $3x + 4y = 20$?	porque x ya está despejada	Sustituir: $3(2y) + 4y = 20 \rightarrow 10y = 20 \rightarrow y = 2$ y $x = 4$.
2. Al resolver $x + y = 8$ y $x - y = 2$ sumando ambas, obtienes:	sumando ambas	La y se cancela por tener signos opuestos: $2x = 10$, de donde $x = 5$ y $y = 3$.
3. Resuelve: $2x + y = 11$ y $x + y = 8$. Da el valor de x .	restando: $x = 3$	Restando las ecuaciones, la y desaparece: $x = 3$, luego $y = 5$.
4. Resuelve: $x + y = 15$ y $x - y = 3$. Da el valor de y .	$x = 9$ y $y = 6$	Sumando: $2x = 18 \rightarrow x = 9$; entonces $y = 6$.
5. El sistema $2x + 3y = 6$ y $4x + 6y = 12$ tiene infinitas soluciones.	una ecuación es el doble de la otra: infinitas soluciones	La segunda ecuación es exactamente el doble de la primera: describen la misma recta.
6. El sistema $x + y = 4$ y $x + y = 7$ tiene solución $(0, 4)$.	las rectas son paralelas	Ninguna pareja suma 4 y 7 a la vez: restarlas da $0 = 3$, un absurdo.

Reactivo	Lo que hay que ver	Por qué
La solución del sistema es la pareja ordenada (<u> </u> , <u> </u>) del sistema $x + y = 10$ y $y = 2x$.	la solución es una pareja ordenada	Completa la pareja (usa fracciones si hace falta)
7. La solución del sistema $y = x + 2$ y $y = 3x$ es:	igualación: $x + 2 = 3x$	Igualando: $x + 2 = 3x \rightarrow x = 1$ y $y = 3$.
8. En un sistema, si al eliminar obtienes $0 = 0$, entonces:	infinitas soluciones	$0 = 0$ significa que una ecuación no aportaba información nueva.
9. Dos números suman 30 y se llevan en 8. Da el número mayor.	$x + y = 30$ y $x - y = 8 \rightarrow 2x = 38 \rightarrow x = 19$	Sumando las dos ecuaciones: $x = 19$ y el otro es 11.
¿En qué paso se fue la solución correcta?	Paso 4: $x = 2 - 2 = 0$	En el paso 4 se retrocede al revés: $x = 2 + y = 2 + 2 = 4$. La solución es (4, 2); el signo de la sustitución se torció al final.
¿Qué parte del examen te tomó más tiempo?	Los problemas de palabras concentran la dificultad	Si tu respuesta fue la última, repasa planteo más que cálculo.

¿Dónde encaja este apoyo?

Trazabilidad curricular del objeto

Campo	Valor
Categoría	Apoyos de estudio > Secundaria > 2.º y 3.º
Nivel y grado	Secundaria · 2.º y 3.º (13-15 años)
Materia	Matemáticas
Colección	Apoyos de Matemáticas · 2.º y 3.º secundaria · etapa Sistemas 2x2
Tipo de apoyo	Miniexamen (miniexamen)
Necesidad del alumno	"Quiero probarme con sistemas mezclados"
Duración	10 min
Dificultad	intermedia
Prerrequisito	apo-sec-mat-sis-01 a apo-sec-mat-sis-05
Siguiente apoyo	apo-sec-mat-fact-01 · Minicolección de factorización
OA curricular relacionado	mx-f6-mat-018-sistemas-2-2-por-sustitucion-despeja-y-reemplaza, mx-f6-mat-019-sistemas-2-2-por-eliminacion-sumar-y-desaparece-una-letr, mx-f6-mat-108-problemas-con-ecuaciones
Uso didáctico	Examen breve con soluciones comentadas y decisión de repaso.

Campo	Valor
Autor	Roadwise Consulting
Versión de contenido	1

Ficha curricular · Lumbre

Apoyo de estudio Secundaria · 2.º y 3.º (13-15 años) · Matemáticas, Eje: Álgebra · sistemas de ecuaciones lineales. Resuelve una sola cosa: "Quiero probarme con sistemas mezclados" No sustituye al OA curricular (mx-f6-mat-018-sistemas-2-2-por-sustitucion-despeja-y-reemplaza / mx-f6-mat-019-sistemas-2-2-por-eliminacion-sumar-y-desaparece-una-letr / mx-f6-mat-108-problemas-con-ecuaciones): lo refuerza. Autor: Roadwise Consulting.

Si quieres la explicación completa, ve por aquí

Con este apoyo no se hace tu tarea por ti

Si tu profesor pidió esta tarea, usa el apoyo para entender qué te están pidiendo y cómo organizarlo; la respuesta la escribes tú, con tus palabras y tus cuentas.

Referencia curricular

Materia:	Matemáticas · Pensamiento Matemático
-----------------	--------------------------------------

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/apo-sec-mat-sis-06>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat