



• Tu voz en el aprendizaje •



Orientaciones
matemáticas



Orientaciones frente a los resultados en la prueba de entrada de matemáticas

Este examen pone a prueba tu dominio de conceptos numéricos, algebraicos, geométricos y de probabilidad. También evalúa qué tan bien interpretas datos, argumentas ideas y resuelves problemas de la vida real.

Al terminar, verás de inmediato tus puntos fuertes y los temas que aún necesitan refuerzo. Usa esa información para planear sesiones de estudio y practicar justo donde más lo necesitas. Así podrás llegar mejor preparado al Examen Saber 11 y sentirte más seguro en clase.

¿Cómo fueron mis resultados?

Si tuviste:

Doce preguntas correctas: ¡no bajas la guardia! Puedes seguir practicando con ejercicios que te impliquen un mayor nivel de complejidad, especialmente en aquellos temas en los que cometiste errores puntuales.



Nueve preguntas correctas: identifica cuál eje temático te genera mayores dificultades. Observa si los ejercicios utilizan diferentes formas de presentar la información (gráficos, ecuaciones, texto, tablas) y analiza en qué momento “pierdes el hilo”.

Seis o menos preguntas correctas: te recomendamos que:

- Leas con atención cada enunciado. No te apures, pues muchas veces la clave está en detalles que se omiten por la prisa.
- No te quedes con la primera idea que se te ocurra. Cuestiona los datos y analiza la secuencia lógica de los pasos que requiere la solución.
- Compares con ejercicios similares que ya hayas resuelto correctamente; identificar patrones en soluciones previas puede ayudarte a comprender nuevos problemas.
- Reconozcas los temas que más te cuestan y refuézalos con múltiples ejercicios, pues contar con estrategias variadas te dará mayor seguridad al presentar pruebas similares.



Componentes evaluados

1. Componente numérico – variacional:

Preguntas: 4, 5, 6, 8 y 10 abordan este componente que evalúa tu capacidad para:

- Entender y trabajar con expresiones algebraicas cuando se presentan en situaciones reales.
- Aplicar las matemáticas para representar cambios en precios, movimientos de objetos, o cualquier otro fenómeno que puedas observar.
- Aplicar propiedades y reglas del álgebra con razonamiento lógico.
- Analizar cómo se relacionan diferentes variables entre sí y comprobar si ciertas afirmaciones tienen sentido o no.

Dentro de este componente se evalúa tu capacidad para:

- Interpretar y manipular expresiones algebraicas en contextos reales.
- Aplicar modelos matemáticos para representar fenómenos, como variaciones de precios o movimientos de objetos.
- Utilizar identidades y propiedades algebraicas con razonamiento lógico.
- Analizar relaciones entre variables y justificar la validez de afirmaciones.

Si tuviste dificultades en estas preguntas, ten en cuenta que:

- Toda la información que encuentres en gráficos, diagramas y tablas debes analizarla al detalle. Revisa con cuidado cada afirmación y pregúntate si puedes comprobarla o descartarla usando lo que sabes y con la lógica matemática.
- Relaciona los gráficos, textos o esquemas con los temas que ya has estudiado. Pregúntate: ¿qué concepto algebraico se está aplicando?, ¿qué relación tienen las variables?

Algunas recomendaciones:

- **Traduce situaciones reales a expresiones algebraicas y viceversa:** practica pasando problemas o situaciones de la vida diaria a expresiones matemáticas usando símbolos y letras (variables). Y por otro lado, aprende a leer esas expresiones y explicarlas con palabras comunes.

Ejemplos:

- Expresa en lenguaje algebraico: “la diferencia entre un número y su anterior”
→ $x - (x-1)$

- Expresa en palabras: $(x+y) - 1 \rightarrow$ “la suma de dos números menos uno”.
- Aplica en contexto: “el triple de un número disminuido en cinco” $\rightarrow 3x-5$

- Identifica patrones y reglas en secuencias: practica con ejercicios donde reconozcas patrones en números y puedas encontrar cuál sigue después o cuál es la regla que los explica.

Ejemplos:

- Reto: “escribe la regla general de la secuencia 2, 4, 8, 16, ...” (en este caso, la regla es multiplicar por 2 la posición anterior).
- Encuentra el número que ayuda a formar la secuencia 4, 9, 14, 19, 24, ...
- Completa la secuencia: 24, 21, 17, 12, _ $\rightarrow$ identifica la regla antes de responder. Mira el cambio de la diferencia entre números consecutivos.
- Encuentra el sexto número en la secuencia: 4, 26, 37, $\rightarrow$ analiza cómo cambia cada término. Mira el número 11 qué significa en la secuencia.

- **Realiza operaciones algebraicas con ecuaciones y expresiones:** practica las cuatro operaciones (suma, resta, multiplicación y división) al aplicar en expresiones y ecuaciones.

Ejemplos:

- Si tienes la ecuación: $2x+3=7$:
- Súmale (x) : $2x+3+x=7+x$.
- Resta $(x+1)$: $2x+3-(x+1) = 7-(x+1)$.
- Multiplícala por x : $x(2x+3) = 7x$.
- Simplifica: $(3x+2) + (5x-7)$.

Paso 1: quita paréntesis $\rightarrow 3x+2+5x-7$.

Paso 2: agrupa términos semejantes $\rightarrow (3x+5x) + (2-7)$.

Paso 3: opera $\rightarrow 8x-5$.

- **Identifica los errores en preguntas de práctica:** revisa las preguntas en las que fallaste e identifica por qué fue incorrecta tu respuesta:
 - ¿Fue un error de operaciones básicas (signos, suma, multiplicación)?
 - ¿No entendiste bien el enunciado?
 - ¿Olvidaste aplicar una propiedad matemática (distributiva, factorización, etc.)?

Luego, vuelve a resolver el ejercicio de forma correcta.

2. Componente aleatorio:

Preguntas: 7, 9, 11, 13 y 15 evalúan este componente que mide tu capacidad para:

- Aprender a interpretar medidas de tendencia central y qué nos dicen sobre los datos.
- Calcular probabilidades usando la información que aparece en tablas.
- Analizar si los gráficos, tablas y las descripciones tienen sentido entre sí.
- Practicar cómo tomar decisiones cuando no tienes toda la información, y aprender a explicar qué datos hacen falta para resolver un problema.



Si tuviste dificultades en estas preguntas, ten en cuenta que:

- Las pruebas Saber 11 no solo miden si sabes definiciones, sino si puedes usar las matemáticas en situaciones reales y de otras áreas del conocimiento.
- Fíjate bien en la información que te dan y revisa si tiene sentido con lo que sabes, por ejemplo, en estadística y probabilidad, antes de elegir una respuesta.
- Si un ejercicio es complicado, usa papel y lápiz para hacer dibujos o escribir números y variables. Así puedes encontrar patrones o relaciones que no son fáciles de ver.
- Siempre trata de conectar el problema con cosas que conoces o has vivido para entenderlo mejor.
- Si encuentras palabras o datos que no entiendes, no te apresures. Lee todo con calma para captar el sentido general antes de responder.

Algunas recomendaciones:

- **Juega para aprender probabilidad:** utiliza juegos como cartas, dados o dominó para calcular y predecir resultados posibles.

Ejemplos:

- ¿Cuál es la probabilidad de obtener un 7 lanzando dos dados? → (analizar todas las combinaciones posibles).
 - ¿Cuál es la probabilidad de sacar un Rey en la baraja española? → (contar los casos favorables frente al total de cartas).
 - En el dominó: ¿qué tan probable es sacar una ficha doble?
- **Realiza experimentos en el aula o en la casa:** haz experimentos sencillos para observar resultados aleatorios y compararlos. Así verás cómo funciona la probabilidad en la práctica y qué tan cerca están los resultados reales de lo que se espera en teoría.

Ejemplos:

- Lanzar una moneda 20 veces y registrar cuántas veces sale cara o sello.
 - Lanzar un dado 30 veces y comparar la frecuencia con la probabilidad teórica de cada número.
 - Extraer bolas de colores de una bolsa y registrar la frecuencia de cada color.
- **Recolecta, organiza y analiza datos:** aprende a recolectar datos, organizarlos en tablas o listas, representarlos en gráficos y analizarlos para hacer predicciones y tomar decisiones.

Ejemplos:

- Registrar las calificaciones de un grupo, organizarlas en una tabla de frecuencias y representarlas en un gráfico de barras.
 - Analizar las temperaturas diarias de una semana para predecir el clima del día siguiente.
 - Encuestar a los compañeros sobre su deporte favorito y predecir cuál sería el deporte más elegido si participara todo el colegio.
- **Utiliza recursos visuales para representar resultados:** diagramas de árbol, gráficos de barras, circulares o de líneas te ayudarán a organizar y mostrar los resultados de experimentos aleatorios.

Ejemplos:

- Diagrama de árbol: para ver todas las combinaciones posibles al lanzar dos monedas.
- Gráfico circular: para mostrar los resultados de la encuesta sobre comida favorita.
- Gráfico de barras: para comparar la frecuencia de cada número al lanzar un dado varias veces.

✖ 3. Componente espacial – métrico: dentro de este componente se evalúa tu capacidad para:

- Visualizar transformaciones geométricas (ampliaciones, rotaciones, reflexiones) en figuras.
- Aplicar propiedades geométricas y trigonométricas en contextos reales.
- Resolver problemas de equilibrio y proporciones en situaciones físicas.
- Identificar coordenadas y representaciones espaciales.

Preguntas: 12 y 14 evalúan este componente que mide tu capacidad para:

- Aprender a ver cómo cambian las figuras geométricas cuando se amplían o rotan.

- Utilizar propiedades de la geometría y la trigonometría para resolver problemas del mundo real.
- Resolver problemas de equilibrio y proporciones en situaciones físicas.
- Identificar puntos en el plano y entender cómo se representan los objetos en el espacio.

Si estas preguntas se te complicaron, prueba estas estrategias:

- Visualiza la transformación. Dibuja la figura y traza paso a paso cada cambio; así comprobarás si la secuencia es lógica y la respuesta coherente.
- Crea esquemas claros. Emplea flechas, colores o cuadros para resaltar cómo se relacionan o se mueven las figuras.
- Conéctalo con la vida diaria. Piensa en situaciones reales —medir un área, calcular un volumen o diseñar una maqueta—; la geometría está en todas partes y ese contexto te ayuda a entender mejor el problema.

Algunas recomendaciones:

- **Resuelve problemas de equilibrio y proporciones:** diseña una balanza casera equilibrando objetos de distintos pesos y tamaños. O construye maquetas manteniendo las proporciones reales del objeto original.
- **Ubica coordenadas y representaciones espaciales:** Juega a encontrar “tesoros” usando un plano cartesiano y coordenadas. También puedes trazar rutas en mapas cuadriculados para identificar el camino más corto entre dos puntos.
- **Visualiza transformaciones geométricas:** usa espejos, cartulina o una linterna para ver cómo cambian las figuras al reflejarse, girarse o cambiar de tamaño.
- **Aplica la geometría y la trigonometría en situaciones reales:** mide la altura de un árbol o edificio usando su sombra y un transportador, aplicando el teorema de Pitágoras o razones trigonométricas. También puedes calcular el área de un terreno irregular dividiéndolo en figuras más simples, como triángulos y rectángulos.