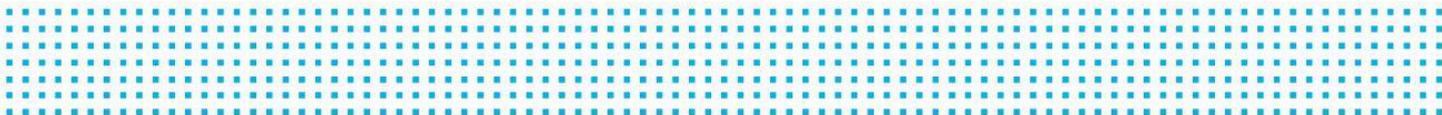




MODELO DE ÍTEMS

Primaria | **Séptimo grado**



MODELO DE ÍTEMS | SÉPTIMO GRADO PRIMARIA

Introducción

Buenos días profesores. Nos acercamos a ustedes para compartir modelos de ítems que responden a los aprendizajes básicos y a los procesos que serán evaluados en las pruebas censales previstas para fin de año. Se sugiere que sus alumnos realicen los ítems para familiarizarse con este tipo de actividades.

Estos ejemplos quedan a disposición para que puedan ser incorporados en sus planificaciones, según los tiempos y características de cada grupo y contexto de aula.

Los ejercicios son de opción múltiple. Cada uno presenta cuatro opciones de respuesta (identificadas con las letras A, B, C y D), de las cuales sólo una es correcta. Cada una de las opciones incluidas en los ítems —tanto las correctas como las incorrectas— ha sido cuidadosamente diseñada para brindarnos información valiosa: qué comprende el estudiante, qué ideas ha logrado construir y cuáles todavía están en proceso, o qué procedimientos utiliza al enfrentarse a diferentes situaciones. Por eso, es importante que los estudiantes no vean estas actividades como un simple ejercicio de marcar una opción al azar. Aunque presenten alternativas, su valor reside en el proceso de resolución: elegir una respuesta sólo tiene sentido después de haber pensado, razonado, ensayado procedimientos, realizado cálculos o analizado la situación con detenimiento.

Los distractores incorrectos no son aleatorios: están pensados a partir de errores comunes que los estudiantes suelen cometer durante su proceso de aprendizaje. Las elecciones que realicen pueden convertirse en insumos valiosos para revisar nuestras prácticas y pensar nuevas intervenciones. No se trata solo de verificar si respondieron correctamente, sino de comprender cómo están pensando, qué estrategias ponen en juego y qué obstáculos encuentran, analizando colectivamente los errores, promoviendo el pensamiento matemático y la reflexión sobre el propio hacer.

Finalmente, consideramos importante recordar que este tipo de material se ofrece para cada grado, por lo que pueden consultar también los modelos de grados anteriores como insumos útiles para atender a la diversidad de realidades áulicas e institucionales.

En el ANEXO I encontrarán los ítems imprimibles para los estudiantes y en el ANEXO II la descripción de los procesos cognitivos.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN PARA 7° GRADO

ÍTEM 1

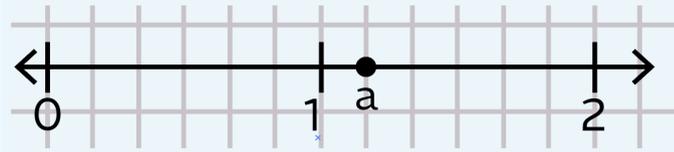
Aprendizaje

Interpretación, registro, comunicación y comparación de racionales positivos.

Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

La letra "a" representa una fracción. **¿Cuál es?**



- A) $\frac{1}{6}$
- B) $\frac{7}{12}$
- C) $\frac{7}{6}$
- D) $\frac{8}{6}$

Justificaciones de distractores

- A) Elige esta opción porque considera la recta del 1 al 2, entiende que el entero está dividido en seis partes y piensa que la representación es en una parte de seis ($\frac{1}{6}$).
- B) Elige esta opción porque cuenta la cantidad de divisiones entre el 0 y 2 como si fuese un entero, por lo tanto considera 12 divisiones, obteniendo $\frac{7}{12}$.
- C) OPCIÓN CORRECTA.
- D) Elige esta opción porque considera en cuántas partes está dividida la unidad pero al realizarlo, al cero lo piensa como la primera división del conteo.

ÍTEM 2

Aprendizaje

Interpretación, registro, comunicación y comparación de racionales positivos.

Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

Cuatro agricultores compraron terrenos de la misma superficie y plantaron tomates, cada uno ocupó de su terreno:

$$\text{Andrés } \frac{1}{2}, \text{ Juan } \frac{3}{4}, \text{ Luis } \frac{1}{5} \text{ y Oscar } \frac{2}{3}.$$

¿Qué agricultor tiene la plantación mayor?

- A) Andrés
- B) Juan
- C) Luis
- D) Oscar

Justificaciones de distractores

- A) Elige esta opción porque reconoce que $\frac{1}{2}$ representa la mitad del terreno, por lo tanto cree que plantó más que los demás.
- B) OPCIÓN CORRECTA.
- C) Elige esta opción porque piensa que $\frac{1}{5}$ es mayor, se apoya en lo que sabe sobre comparación en el conjunto de los números naturales, no interpreta que partió el terreno en mayor cantidad de partes.
- D) Elige esta opción porque reconoce que tanto $\frac{1}{5}$ como $\frac{1}{2}$ son menores que $\frac{2}{3}$, pero no establece relación de comparación con $\frac{3}{4}$ ya que piensa que, al estar partido en 3, las partes son mayores por lo tanto abarca más.

ÍTEM 3

Aprendizaje

Reconocimiento, usos y explicitación de las propiedades de proporcionalidad inversa para resolver problemas diferenciándose de la proporcionalidad directa.

Proceso cognitivo

Reconocimiento de datos y conceptos.

Completa la siguiente afirmación:

Dos magnitudes se relacionan de manera inversamente proporcional, cuando al doble de una cantidad le corresponde _____.

- A) el doble de la otra.
- B) la mitad de la otra.
- C) la misma cantidad.
- D) la inversa de la otra.

Justificaciones de distractores

- A) Elige la opción porque se apoya en una de las propiedades de la proporcionalidad directa sin identificar que no se cumple la misma en relaciones de proporcionalidad inversa.
- B) OPCIÓN CORRECTA.
- C) Elige esta opción porque no reconoce las relaciones de proporcionalidad inversa.
- D) Elige esta opción porque se apoya en la palabra inversa.

ÍTEM 4

Aprendizaje

Reconocimiento, usos y explicitación de las propiedades de proporcionalidad inversa para resolver problemas diferenciándose de la proporcionalidad directa.

Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

En una panadería se hornean 480 facturas por día. Para organizarlas, colocan 12 facturas en cada fuente, y así utilizan 40 fuentes.

Si quisieran hornear la misma cantidad de facturas, usando solo la mitad de las fuentes.

¿Cuántas facturas deberían colocar en cada fuente?

- A) 6
- B) 20
- C) 24
- D) 240

Justificaciones de distractores

- A) Lo elige porque no reconoce que la situación planteada refiere a proporcionalidad inversa y piensa en que si la cantidad de fuentes disminuye a la mitad, lo mismo ocurrirá con la cantidad de facturas por fuente.
- B) Lo elige porque reconoce que debe considerar la mitad de las fuentes, pero ese dato no lo lleva a pensar en la cantidad de facturas por fuente.
- C) OPCIÓN CORRECTA
- D) Lo elige porque no reconoce que se trata de una situación de proporcionalidad, piensa en la mitad de las fuentes y multiplica por 12.

ÍTEM 5

Aprendizaje

Producción de cálculos que involucren varias operaciones en relación a un problema.

Proceso cognitivo

Resolución de situaciones en contexto intra/extra matemático.

Para un partido de fútbol:

Se vendieron, el primer día, 15 plateas y 112 populares; el segundo día, 42 plateas y 102 populares.

Butacas	Precio
Platea	\$9.500
Popular	\$8.000

¿Quién realiza el cálculo que permite averiguar cuánto dinero se recolectó?

$$(15 + 42) \times 9500 + (112 + 102) \times 8000$$

Ariel



Noelia



$$(15 + 42 + 112 + 102) \times (9500 + 8000)$$

$$15 \times 9500 + 112 \times 9500 + 42 \times 8000 + 102 \times 8000$$



Gimena



Tomás

$$(15 + 42 + 9500) + (112 + 102 + 8000)$$

- A) Ariel
- B) Gimena
- C) Noelia
- D) Tomás

Justificaciones de distractores

- A) OPCIÓN CORRECTA.
- B) Lo elige porque reconoce que debe considerar dos precios, pero le asigna al primer día el precio de la platea y al segundo día, el de las populares.
- C) Lo elige porque en el cálculo observa la suma de todas las butacas multiplicada por los precios, sin interpretar que debe diferenciar el tipo de butaca con su precio.
- D) Lo elige porque entiende que puede agrupar cantidades y precios como si fueran del mismo tipo de dato, lo cual es un error conceptual. No comprende el sentido de las operaciones en el contexto del problema.

ÍTEM 6

Aprendizaje

Producción de cálculos que involucren varias operaciones en relación a un problema.

Proceso cognitivo

Resolución de situaciones en contexto intra/extra matemático.



Un kiosco vendió:
El primer día 8 alfajores negros y 5 blancos; el
segundo día, 7 negros y 6 blancos.

¿Cuánto dinero se recaudó?

- A) \$ 34.500
- B) \$ 17.413
- C) \$ 10.200
- D) \$ 2.726

Justificaciones de distractores

- A) OPCIÓN CORRECTA.
- B) Lo elige porque plantea el cálculo en orden, pero sin los paréntesis correspondientes resolviendo la suma de $8 + 7 \times 1200$ y $5 + 6 \times 1500$.
- C) Lo elige porque plantea bien la estrategia, ya que suma los valores correspondientes a cada gusto de alfajor, haciendo $8 + 7$ y $5 + 6$, pero se equivoca al hacer el cálculo 1200×15 y 11×1500 , ya que tanto al pensar en 15 y 11, no reconoce que el 1 representa 10, por lo tanto realiza 1200×1 y 1200×5 , sumando estos resultados obteniendo 7200 y de la misma manera procede con 11×1500 .
- D) Lo elige porque no logra elaborar una estrategia que responda al problema. Decide sumar todos los valores, $1200+1500+15+11$.

ÍTEM 7

Aprendizaje

Análisis de figuras (triángulos, cuadriláteros) y de cuerpos para caracterizarlas y clasificarlas.

Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

¿Qué figura cumple con las siguientes características?

- Sus diagonales son perpendiculares y se cortan mutuamente en el punto medio.
- A) Trapecio.
- B) Rectángulo.
- C) Romboide.
- D) Rombo.

Justificaciones de distractores

- A) Lo elige porque se apoya en el trapecio como figura, entiende que puede trazar dos diagonales que se cortan en un punto, pero no considera que no se cortan en un punto medio y que no son perpendiculares.
- B) Lo elige porque sabe que las diagonales del rectángulo se cortan en el punto medio, pero no considera que no son perpendiculares.
- C) Lo elige porque recuerda que las diagonales del romboide son perpendiculares, pero no advierte que sólo una de ellas se corta en el punto medio, por lo tanto no se cumplen ambas condiciones.
- D) OPCIÓN CORRECTA.

ÍTEM 8

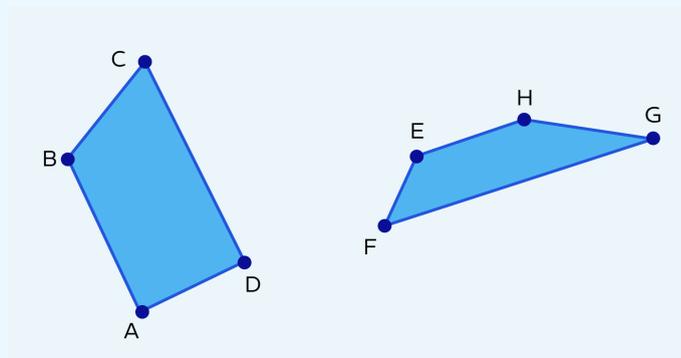
Aprendizaje

Análisis de figuras (triángulos, cuadriláteros) y de cuerpos para caracterizarlas y clasificarlas.

Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

Observa las siguientes figuras geométricas:



¿Qué característica tienen en común?

- A) Un par de ángulos congruentes.
- B) Diagonales de igual medida.
- C) Un par de lados opuestos paralelos.
- D) Dos pares de lados paralelos.

Justificaciones de distractores

- A) Lo elige porque reconoce que las dos figuras son trapecios, y como el trapecio rectángulo tiene un par de ángulos congruentes asume que el otro trapecio también cumple con esta característica.
- B) Lo elige porque reconoce que el cuadrado tiene sus diagonales congruentes y piensa que todos los cuadriláteros tienen diagonales de igual medida.
- C) OPCIÓN CORRECTA.
- D) Lo elige porque identifica que tiene dos lados paralelos y se confunde al pensar que "dos lados" son "dos pares".

ÍTEM 9

Aprendizaje

Uso de unidades del SIMELA de capacidad, superficie y volumen y sus equivalencias.

Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

¿Cuántos cm^3 entran en una botella de $2 \text{ y } \frac{1}{2}$ litros de agua?

- A) 2500 cm^3
- B) 2500 l
- C) 2000 cm^3
- D) $2,5 \text{ cm}^3$

Justificaciones de distractores

- A) OPCIÓN CORRECTA
- B) Lo elige porque reconoce la equivalencia correspondiente, pero no logra usar adecuadamente la unidad de medida.
- C) Lo elige porque reconoce que los 2 litros son 2000 cm^3 , pero no reconoce que la equivalencia de $\frac{1}{2}$ es igual a 500 cm^3 .
- D) Lo elige porque considera la cantidad $2 \text{ y } \frac{1}{2}$ y reconoce que se puede expresar como $2,5$ y piensa que debe acompañar esa cantidad con la unidad de medida cm^3 .

ÍTEM 10

Aprendizaje

Construcción de gráficos estadísticos atendiendo a las características de la situación planteada.

Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

La siguiente tabla muestra el deporte preferido de un grupo de alumnos:

Tipo de deporte	Cantidad de alumnos
Fútbol	38
Natación	22
Básquet	16
Voley	24
Total	100

Si quisiéramos representar estos datos de forma tal que permita comparar fácilmente cuántos alumnos prefieren cada deporte, **¿cuál de los siguientes gráficos sería el más adecuado?**

- A) Circular.
- B) De barras.
- C) Pictograma.
- D) Histograma.

Justificaciones de distractores

- A) Lo elige porque se apoya en el total (100), lo que facilita convertir cada cantidad en un porcentaje y representarlo en una circunferencia. Si bien es una opción válida, no siempre es la más clara para comparar cantidades que son muy cercanas entre categorías.
- B) OPCIÓN CORRECTA.
- C) Lo elige porque piensa que se trata de deportes y que puede representarlos con imágenes. No considera que con estas cantidades no sería adecuado.
- D) Lo elige porque tiene una construcción similar al de barras sin tener en cuenta que no son datos agrupados y que difiere del gráfico de barras.

ÍTEM 11

Aprendizaje

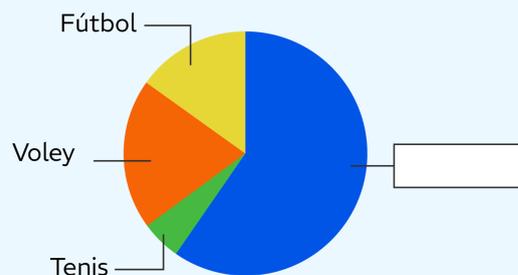
Lectura e interpretación de la información presentada en tablas y gráficos estadísticos.

Proceso cognitivo

Identifica hechos, relaciones y propiedades matemáticas.

En el siguiente gráfico se han representado los deportes seleccionados por los estudiantes.

¿Cuál de las opciones escribirías en el casillero vacío?



- A) El más elegido.
- B) Pelota.
- C) Deportes.
- D) Básquet.

Justificaciones de distractores

- A) Lo elige porque observa que es el sector más grande del gráfico.
- B) Lo elige porque no interpreta cuál es la variable que describe el gráfico y lo asocia con una palabra relacionada con la temática.
- C) Lo elige porque no considera necesario especificar un tipo de deporte y lo asocia con el encabezado del gráfico.
- D) OPCIÓN CORRECTA.

ÍTEM 12

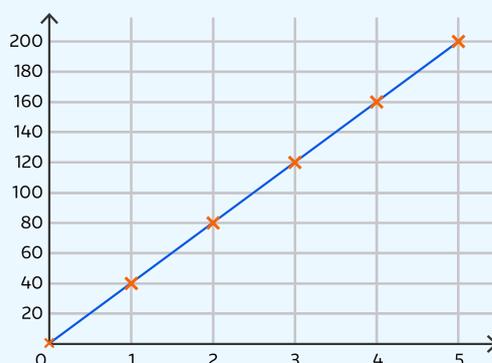
Aprendizaje

Explicitación y análisis de propiedades de función de proporcionalidad directa.

Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

Dado el siguiente gráfico:



¿Cuál de las opciones se corresponde con el gráfico?

- A) 0 ventas realizadas en 20 horas.
- B) 6 bolsas de papas contienen 300 kg.
- C) La impresora cada 2 minutos hace 90 hojas.
- D) 4 personas pagaron \$160 para entrar al club.

Justificaciones de distractores

- A) Elige la opción porque se apoya en la representación gráfica que pasa por el punto (0,0) y observa el valor 20 representado en el eje "y". Si fuera así la representación gráfica debería pasar por el punto de coordenadas (0,20) y esto no corresponde a una función de proporcionalidad directa.
- B) Elige la opción porque piensa que el valor se aproxima a la representación, pero no interpreta que esos valores no pertenecen a la gráfica. Ya que, si por a una bolsa le corresponden 40 kg, a 6 bolsas le corresponden 240 kg.
- C) Elige la opción porque reconoce que la situación es una relación de proporcionalidad directa, pero que no se corresponde con esta representación gráfica.
- D) OPCIÓN CORRECTA.

ÍTEM 13

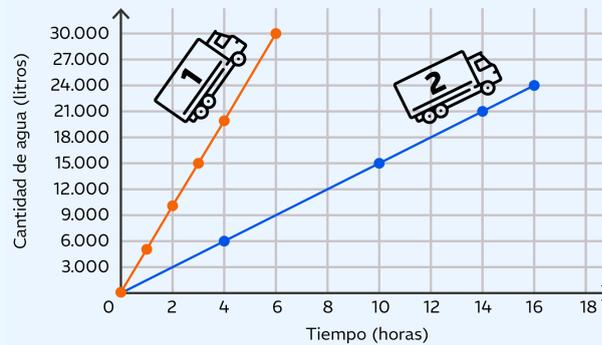
Aprendizaje

Explicitación y análisis de propiedades de función de proporcionalidad directa.

Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

El gráfico muestra el llenado de dos piletas iguales por camiones de agua. La pileta 1 se llena con el camión 1 y su capacidad es de 30000 litros y la pileta 2 se llena con el camión 2 y tiene una capacidad de 24000 litros.



¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A) El **camión 1** a las 5 horas descarga 24.000 litros.
- B) Si el **camión 1** descarga en 2 horas 10.000 litros, entonces en 3 horas descarga 20.000 litros.
- C) Al mismo tiempo, el **camión 1** y el **camión 2** descargaron 15.000 litros de agua.
- D) El **camión 2** descarga 1500 litros por hora.

Justificaciones de distractores

- A) Lo elige porque aproxima los litros a las 5 horas apoyándose en el gráfico, sin tener en cuenta que existe una variación uniforme y que corresponde 25000 litros. Es decir, no considera que si a las 6 horas descarga 30000 litros entonces por hora descarga 5000 litros.
- B) Lo elige porque se apoya en el gráfico y determina que el camión 1 en 2 horas descarga 10000 litros pero no interpreta que es de proporcionalidad directa y que hay una variación uniforme, por lo tanto no podría descargar en 3 horas 20000 litros.
- C) Lo elige porque se apoya en la información del gráfico, observa que ambos camiones descargan 15000 litros sin tener en cuenta que no lo hacen al mismo tiempo. No identifica que los camiones no tienen la misma constante, es decir, no descargan la misma cantidad de agua en el mismo tiempo.
- D) OPCIÓN CORRECTA.

ÍTEM 14

Aprendizaje

Explicitación y análisis de propiedades de función de proporcionalidad directa.

Proceso cognitivo

Comprensión de datos y conceptos.

La tabla representa una relación de proporcionalidad directa:

Autos (A)	1	2	3
Ruedas (R)	4	8	12

¿Qué expresión representa la relación?

- A) $R = 1 \cdot A$
- B) $R = 4 \cdot A$
- C) $R = A : 4$
- D) $A = 4 \cdot R$

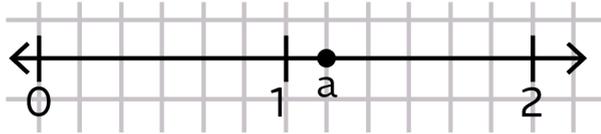
Justificaciones de distractores

- A) Lo elige porque interpreta que al variar la cantidad de autos de 1 en 1, la cantidad de ruedas también aumenta en esa proporción.
- B) OPCIÓN CORRECTA.
- C) Lo elige porque invierte la relación de proporcionalidad, pensando que para obtener ruedas hay que dividir autos por 4.
- D) Lo elige porque identifica el número 4 como constante de proporcionalidad, pero invierte las variables, confundiendo cuál es la dependiente y cuál la independiente.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN PARA 7° GRADO

Ítem 1

La letra "a" representa una fracción. **¿Cuál es?**



- A) $\frac{1}{6}$
- B) $\frac{7}{12}$
- C) $\frac{7}{6}$
- D) $\frac{8}{6}$

Ítem 2

Cuatro agricultores compraron terrenos de la misma superficie y plantaron tomates, cada uno ocupó de su terreno:

$$\text{Andrés } \frac{1}{2}, \text{ Juan } \frac{3}{4}, \text{ Luis } \frac{1}{5} \text{ y Oscar } \frac{2}{3}.$$

¿Qué agricultor tiene la plantación mayor?

- A) Andrés
- B) Juan
- C) Luis
- D) Oscar

Ítem 3

Completa la siguiente afirmación:

Dos magnitudes se relacionan de manera inversamente proporcional, cuando al doble de una cantidad le corresponde _____.

- A) el doble de la otra.
- B) la mitad de la otra.
- C) la misma cantidad.
- D) la inversa de la otra.

Ítem 4

En una panadería se hornean 480 facturas por día. Para organizarlas, colocan 12 facturas en cada fuente, y así utilizan 40 fuentes.

Si quisieran hornear la misma cantidad de facturas, usando solo la mitad de las fuentes.

¿Cuántas facturas deberían colocar en cada fuente?

- A) 6
- B) 20
- C) 24
- D) 240

Ítem 5

Para un partido de fútbol:

Se vendieron, el primer día, 15 plateas y 112 populares; el segundo día, 42 plateas y 102 populares.

Butacas	Precio
Platea	\$9.500
Popular	\$8.000

¿Quién realiza el cálculo que permite averiguar cuánto dinero se recolectó?

$(15 + 42) \times 9500 + (112 + 102) \times 8000$	 Ariel	 Noelia	$(15 + 42 + 112 + 102) \times (9500 + 8000)$
$15 \times 9500 + 112 \times 9500 + 42 \times 8000 + 102 \times 8000$	 Gimena	 Tomás	$(15 + 42 + 9500) + (112 + 102 + 8000)$

- A) Ariel
- B) Gimena
- C) Noelia
- D) Tomás

Ítem 6



Un kiosco vendió:

El primer día 8 alfajores negros y 5 blancos; el segundo día, 7 negros y 6 blancos.

¿Cuánto dinero se recaudó?

- A) \$ 34.500
- B) \$ 17.413
- C) \$ 10.200
- D) \$ 2.726

Ítem 7

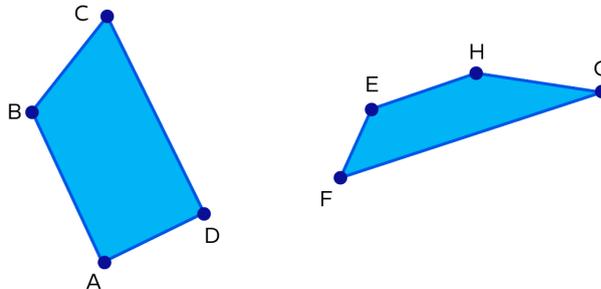
¿Qué figura cumple con las siguientes características?

- Sus diagonales son perpendiculares y se cortan mutuamente en el punto medio.

- A) Trapecio.
- B) Rectángulo.
- C) Romboide.
- D) Rombo.

Ítem 8

Observa las siguientes figuras geométricas:



¿Qué característica tienen en común?

- A) Un par de ángulos congruentes.
- B) Diagonales de igual medida.
- C) Un par de lados opuestos paralelos.
- D) Dos pares de lados paralelos.

Ítem 9

¿Cuántos cm^3 entran en una botella de $2 \text{ y } \frac{1}{2}$ litros de agua?

- A) 2500 cm^3
- B) 2500 l
- C) 2000 cm^3
- D) $2,5 \text{ cm}^3$

Ítem 10

La siguiente tabla muestra el deporte preferido de un grupo de alumnos:

Tipo de deporte	Cantidad de alumnos
Fútbol	38
Natación	22
Básquet	16
Voley	24
Total	100

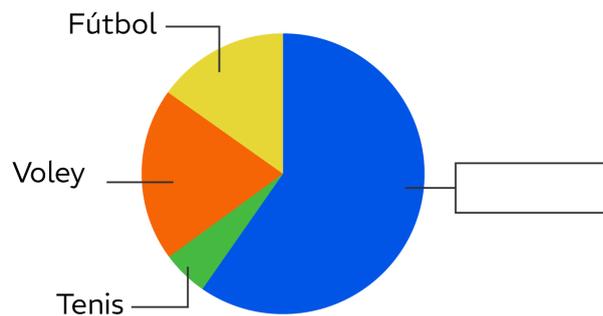
Si quisiéramos representar estos datos de forma tal que permita comparar fácilmente cuántos alumnos prefieren cada deporte, **¿cuál de los siguientes gráficos sería el más adecuado?**

- A) Circular.
- B) De barras.
- C) Pictograma.
- D) Histograma.

Ítem 11

En el siguiente gráfico se han representado los deportes seleccionados por los estudiantes.

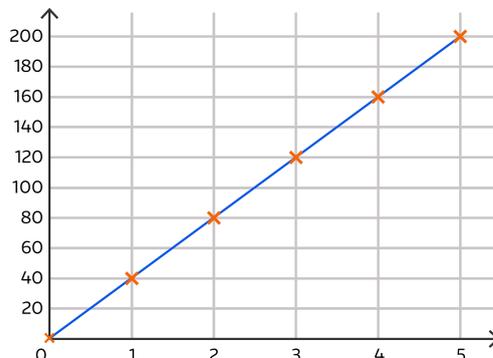
¿Cuál de las opciones escribirías en el casillero vacío?



- A) El más elegido.
- B) Pelota.
- C) Deportes.
- D) Básquet.

Ítem 12

Dado el siguiente gráfico:



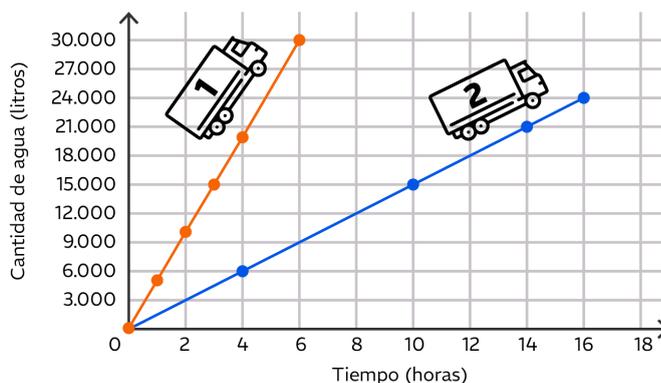
¿Cuál de las opciones se corresponde con el gráfico?

- A) 0 ventas realizadas en 20 horas.
- B) 6 bolsas de papas contienen 300 kg.
- C) La impresora cada 2 minutos hace 90 hojas.
- D) 4 personas pagaron \$160 para entrar al club.

Ítem 13

El gráfico muestra el llenado de dos piletas iguales por camiones de agua.

La pileta 1 se llena con el camión 1 y su capacidad es de 30.000 litros y la pileta 2 se llena con el camión 2 y tiene una capacidad de 24.000 litros.



¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A) El **camión 1** a las 5 horas descarga 24.000 litros.
- B) Si el **camión 1** descarga en 2 horas 10.000 litros, entonces en 3 horas descarga 20.000 litros.
- C) Al mismo tiempo, el **camión 1** y el **camión 2** descargaron 15.000 litros de agua.
- D) El **camión 2** descarga 1500 litros por hora.

Ítem 14

La tabla representa una relación de proporcionalidad directa:

Autos (A)	1	2	3
Ruedas (R)	4	8	12

¿Qué expresión representa la relación?

- A) $R = 1 \cdot A$
- B) $R = 4 \cdot A$
- C) $R = A : 4$
- D) $A = 4 \cdot R$

ANEXO II

Procesos cognitivos y evidencias en evaluaciones estandarizadas de Matemática:

Las tareas de desempeño e ítems o preguntas de evaluación son “reveladores” de qué es lo que está siendo priorizado como aprendizaje y de allí la importancia de su análisis. En el marco de este propósito, definimos una categorización de procesos cognitivos entendidos como “las operaciones mentales que realiza el cerebro del estudiante para procesar la información, las capacidades que pone en juego para resolver la tarea planteada y que se evidencian en manifestaciones observables (indicadores)”.

Acordamos cuatro categorías. Existe un cierto grado de complejidad creciente y de interrelación entre las capacidades involucradas. Las tareas que requieren para su resolución, de las últimas categorías, requieren de procesos correspondientes a las primeras categorías. Para diseñar una estrategia es necesario apelar a procedimientos más sencillos y previamente adquiridos como así también a conceptos recuperados. Sin embargo, esto no implica que los procesos sean lineales y secuenciales: consideramos más bien que en tareas que requieran de comprensión y resolución de problemas, será necesario recordar conceptos y datos, automatizar procedimientos y aplicar reglas; como también comprender algo en el marco de resolver una situación significativa y desafiante es, además, una de las mejores formas de recordar algo.

Reconocimiento de datos y conceptos

Capacidad cognitiva de evocar, repetir o identificar datos, hechos, nociones, relaciones, procedimientos, propiedades matemáticas o explicaciones estudiadas en clase o leídas en un texto, expresados de manera directa y explícita en el enunciado. No implica ningún tipo de procesamiento de información, razonamiento, análisis o inferencia. Se apela a un conocimiento “declarativo”. Para responder estos ítems el estudiante debe escribir una versión del contenido involucrado que repite o reproduce de manera, más o menos fiel, lo estudiado.

Resolución de operaciones

Resolver operaciones en los distintos conjuntos numéricos y campos de conocimiento matemático (álgebra, análisis, etc.) utilizando distintos procedimientos. Esta resolución requiere estrictamente recordar una fórmula, operación o procedimiento que debe ser aplicado a los datos o la información dada en una situación conocida (y normalmente reiterada) para llegar a una solución que suele ser única y predefinida. Se trata de ítems que tienen una sola respuesta correcta, a la que se arriba a través de la aplicación de una o varias fórmulas a los datos incluidos en el ejercicio (que suelen ser los estrictamente necesarios, es decir no faltan ni sobran).

Comprensión de datos y conceptos

Capacidad cognitiva que implica explicar conceptos, procedimientos, relaciones y propiedades matemáticas. La diferencia con los dos procesos anteriores se basa en que se requiere del estudiante construir una explicación que demuestre comprensión en una situación cotidiana auténtica, donde utiliza de manera flexible conocimiento para recrear la respuesta con palabras propias. El estudiante debe utilizar los conceptos, hechos, procedimientos, propiedades estudiados para explicar una situación nueva y distinta a los dados en clase. Se incluyen en este proceso tareas que requieren interpretar símbolos y manejar el vocabulario de la matemática; establecer relaciones; identificar y extraer información en enunciados, cuadros, gráficos; observar y clasificar fenómenos para construir evidencia; ilustrar o ejemplificar conceptos, hechos, procedimientos, propiedades; realizar inferencias para construir información nueva o extraer conclusiones a partir de información dada; traducir de una forma de representación a otra, de un tipo de lenguaje a otro; fundamentar la respuesta a una pregunta.

Resolución de situaciones en contextos intra y extramatemáticos.

Capacidad cognitiva de solucionar situaciones problemáticas contextualizadas, presentadas en contextos que van desde los intramatemáticos hasta los de la realidad cotidiana. Implica la utilización del conocimiento disponible para la creación y fundamentación de modelos o procedimientos para resolver situaciones nuevas, complejas y abiertas (problemas en sentido estricto) atravesando:

- La formulación del problema: decidiendo los conocimientos matemáticos para analizar, plantear y resolver un problema; realizando una traducción de un escenario del mundo real al área de las matemáticas, dotando al problema real de una estructura, representación y especificidad matemática; identificando limitaciones y supuestos.
- El empleo de conceptos, datos, procedimientos y razonamientos matemáticos: aplicando conceptos, datos, procedimientos y razonamientos matemáticos en la resolución del problema formulado matemáticamente con el fin de llegar a conclusiones matemáticas (diseñan una estrategia, realizan cálculos aritméticos, resuelven ecuaciones, realizan deducciones lógicas, extraen información de tablas y gráficos, representan y manipulan formas geométricas, manipulan símbolos).
- La interpretación, aplicación y evaluación de resultados matemáticos: reflexionando sobre soluciones, resultados o conclusiones matemáticas e interpretándolos en el contexto del problema; traduciendo las soluciones matemáticas en el contexto del problema y determinando si los resultados son razonables y tienen sentido en dicho contexto: se interpreta y se evalúa.

Fuentes

Ravela, P., Picaroni, B., & Loureiro, G. (2017). ¿Cómo mejorar la evaluación en el aula? Reflexiones y propuestas de trabajo para docentes. Grupo MAGRO Editores.

OCDE (2017), Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo : Lectura, matemáticas y ciencias,. Versión preliminar, OECD Publishing, Paris.

La taxonomía de Bloom y sus actualizaciones disponible en <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomCuadro#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202013%2C%20la,por%20el%20profesor%20Rub%C3%A9n%20Puentedura>

Secretaría de Evaluación Educativa, Ministerio de Educación y Deportes, Presidencia de la Nación (2017) Guía para la elaboración de ítems de opción múltiple. Aprender 2018. Buenos Aires.