acredita ems



Ejemplos de actividades de

Resolución de Problemas Matemáticos

Prueba Nacional de Acreditación
de la Educación Media Superior 2026

ANEP
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA

4

ANEP ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA

AUTORIDADES

Consejo Directivo Central
PRESIDENTE / Mtro. Pablo Caggiani
CONSEJERA / Mtra. Elbia Pereira
CONSEJERA / Profa. Carolina Pallas
CONSEJERA / Mtra. Daysi Iglesias
CONSEJERO / Prof. Julián Mazzoni

Dirección General de Educación Inicial y Primaria
DIRECTORA GENERAL / Mtra. Gabriela Salsamendi
SUBDIRECTORA / Mtra. Selva Pérez

Dirección General de Educación Secundaria
DIRECTOR GENERAL / Prof. Manuel Oroño
SUBDIRECTORA / Prof. Sandra Peña

Dirección General de Educación Técnico Profesional
DIRECTORA GENERAL / Prof. Virginia Verderese
SUBDIRECTOR / Prof. Wilson Netto

Consejo de Formación en Educación
PRESIDENTE / Prof. Walter Fernández Val
CONSEJERA / Prof. Lic. María Laura Donya Rodríguez
CONSEJERA / Mag. Mtra. Martina Bailón Goday
CONSEJERA DOCENTE / Mag. Profa. Gabriela Rico Trigo
CONSEJERO ESTUDIANTIL / Joaquín Dauson

Dirección Ejecutiva de Políticas Educativas Codicen
DIRECTOR EJECUTIVO / Prof. Antonio Romano

Dirección Ejecutiva de Gestión Institucional Codicen
DIRECTORA EJECUTIVA / Ec. Daniela Corena

ANEP | CONSEJO DIRECTIVO CENTRAL | DIRECCIÓN EJECUTIVA DE POLÍTICAS EDUCATIVAS | DIRECCIÓN SECTORIAL DE PLANIFICACIÓN EDUCATIVA

División de Investigación, Evaluación y Estadística
Departamento de Evaluación de Aprendizajes

Contenido

Introducción 9

Módulo A 10

Actividad: Merienda_ panadería 10

Actividad: Merienda_Budín 11

Actividad: Caja_ vista armada 12

Actividad: Caja_ porcentaje 13

Actividad: Ultraprocesados_en qué año 14

Actividad: Ultraprocesados_tendencias 15

Módulo B 16

Actividad: Apartamento_expresión de la valoración 16

Actividad: Apartamento_recupera la inversión? 17

Actividad: Basquétbol_VoF 18

Actividad: Basquétbol_menú desplegable 19

Actividad: Basquétbol_triples 20

Módulo C 21

Actividad: Prensa_foto estrellas de cine 21

Actividad: Prensa_sorteo 22

Actividad: Jenny_ el piso 23

Actividad: Jenny_aire acondicionado 24

Introducción

Este documento fue elaborado con la finalidad de ofrecer a los postulantes ejemplos orientadores de las actividades que se propondrán en la prueba de **Resolución de problemas matemáticos de Acredita EMS**. En él se presentan actividades con el objetivo de familiarizarse con el formato, con diferentes tipos de consignas y con las habilidades necesarias para realizarlas. Este material no representa un modelo de prueba completa sino que constituye una pequeña muestra de actividades. Se debe tener presente además que las temáticas en las que se enmarcan así como el énfasis en los contenidos, procesos y habilidades puestas en juego cambian entre un ciclo de evaluación y el siguiente. Se sugiere que, antes de comenzar con los ejemplos, se consulten las Orientaciones para postulantes publicadas en el sitio web de la Prueba Nacional de Acreditación de la Educación Media Superior.

Luego de resolver las actividades propuestas como ejemplos, se puede consultar su corrección en el documento *Ejemplos de actividades de Resolución de Problemas Matemáticos: caracterización y guía de resolución*.

Si se desea profundizar en los fundamentos y aspectos conceptuales de la evaluación, se recomienda ir al apartado de *Resolución de problemas matemáticos* en los Marcos conceptuales de los dominios evaluados en la Prueba Nacional de Acreditación de la Educación Media Superior.

Módulo A

Actividad: Merienda_ panadería

Título	Merienda_ panadería
Formato	Menú desplegable (completar espacios cerrado).



Celia analiza el gasto realizado en la panadería en sus dos últimas compras. Un día compró 5 panes flauta y 12 ojitos y pagó un total de 600 pesos. Otro día compró 3 panes flauta y 8 ojitos y pagó 380 pesos. Quiere saber los precios de cada producto para planificar los gastos de un próximo evento.

¿Cuánto cuesta cada pan flauta y cada ojito en esta panadería?

Celia pagó por cada pan flauta (48/60/68/72) pesos y por cada ojito (30/25/22/20) pesos.

Selecciona la opción del menú que corresponda en cada espacio.

Actividad: Merienda_Budín

Título	Merienda_Budín
Formato	Cerrado

La receta de budín que va a hacer Celia requiere 2 tazas de puré de zapallo cocido.
Dispone de un zapallo entero y necesita calcular la cantidad exacta que debe hornear para hacer esa receta.
Se debe tener en cuenta que el zapallo crudo pierde aproximadamente el 20 % de su masa al quitarle la cáscara, y el zapallo ya pelado pierde otro 20 % adicional durante la cocción al horno.



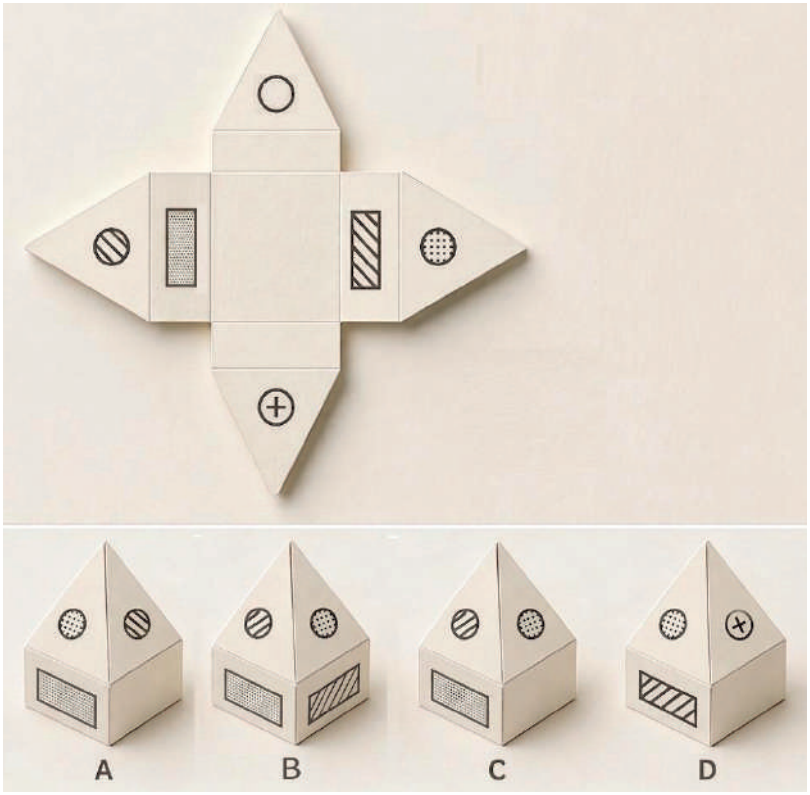
Sabiendo que una taza de zapallo cocido equivale a 200 g, ¿cuál es el valor que más se ajusta a la masa del trozo de zapallo con cáscara que Celia debe cortar al inicio del proceso?

A) 400g
B) 560g
C) 625g
D) 667g

Actividad: Caja_ vista armada

Título	Caja_ vista armada
Formato	Cerrado

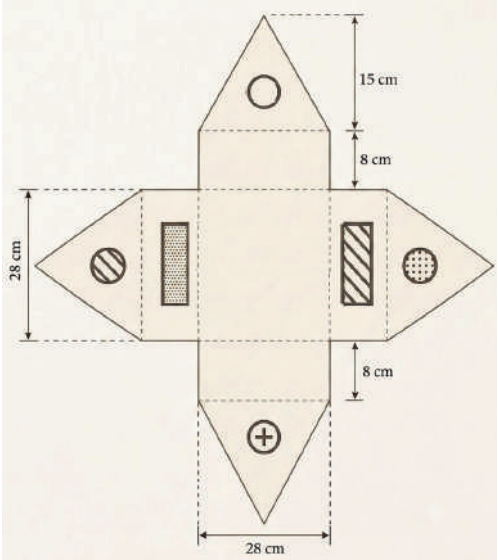
Pablo diseña un envase para transportar tortas. A partir del desarrollo plano que se muestra a continuación, ¿cuál de las cuatro opciones representa la caja armada?



Actividad: Caja_ porcentaje

Título	Caja_ porcentaje
Formato	Cerrado

Pablo diseña un envase para transportar tortas.



Nota: Las medidas no están a escala

Corta las cajas a partir de láminas cuadradas de cartón de 80 cm × 80 cm.
Después de recortar una caja, el cartón sobrante no puede reutilizarse para hacer más cajas.
¿Aproximadamente qué porcentaje de la lámina se utiliza para la caja?

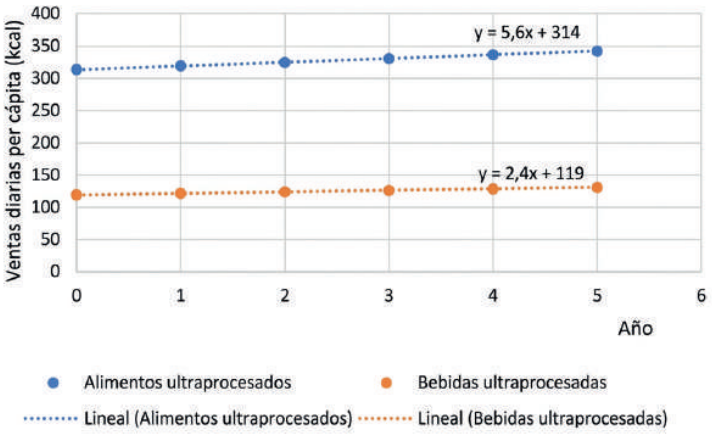
A) 25%
B) 32%
C) 39%
D) 52%

Actividad: Ultraprocesados_en qué año

Título	Ultraprocesados_en qué año
Formato	Cerrado

La siguiente gráfica muestra la evolución de las ventas diarias promedio per cápita, al por menor, de alimentos y bebidas ultraprocesados (en kcal) a partir del año 2020 (año 0) para un determinado país.

Para cada categoría, se incluye la recta que mejor se ajusta a los datos y su respectiva ecuación.



Si esas tendencias se mantienen, ¿a partir de qué año las ventas por persona de alimentos ultraprocesados superarán las 400 kcal?

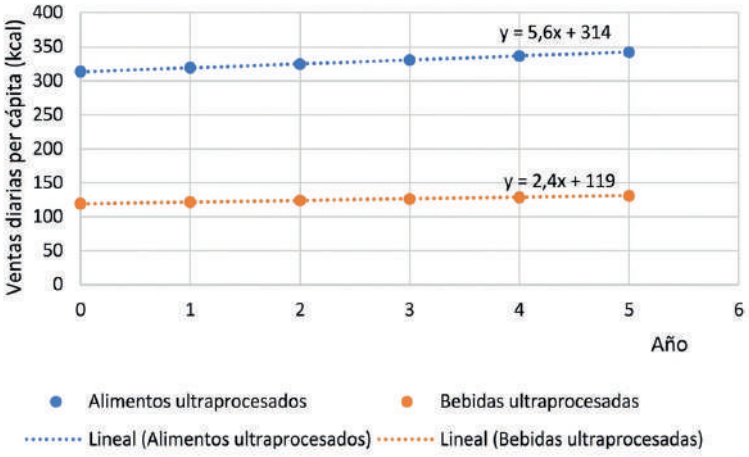
A) 2035
B) 2036
C) 2041
D) 2080

Actividad: Ultraprocesados_tendencias

Título	Ultraprocesados_tendencias
Formato	Abierto

La siguiente gráfica muestra la evolución de las ventas diarias promedio per cápita, al por menor, de alimentos y bebidas ultraprocesados (en kcal) a partir del año 2020 (año 0) para un determinado país.

Para cada categoría, se incluye la recta que mejor ajusta a los datos, junto con su respectiva ecuación.



Conforme a lo que se muestra en la gráfica, entre el 2020 y el 2025 tanto las ventas de bebidas como las de alimentos crecieron. Si continúan las tendencias representadas, ¿en algún momento la cantidad de ventas de bebidas superará la de alimentos?

Justifica tu respuesta utilizando las ecuaciones de las rectas de ajuste.

Módulo B

Actividad: Apartamento_expresión de la valoración

Título	Apartamento_expresión de la valoración
Formato	Cerrado

Paula quiere comprar un apartamento en un edificio frente a la playa y a media hora del centro. Para estimar el precio, un agente inmobiliario aplica los siguientes criterios de ajuste sobre el valor base de la tasación:

Criterios de valor adicionales

Criterio	Rango / Condición	Adicional (USD)
Tiempo al Centro	Más de 15 min →	$0
	De 5 a 15 min →	+10.000 USD
	Menos de 5 min	+20.000 USD
Distancia a la Playa	Más de 2 km	$0
	De 1 a 2 km	+5.000 USD
	De 0,5 a 1 km	+10.000 USD
	Menos de 0,5 km	+15.000 USD
Incluye Garaje	No	$0
	Sí	+35.000 USD

En ese edificio, el valor base de todos los apartamentos se fijó en 2000 dólares por metro cuadrado y todos incluyen garaje.
Si un apartamento de este edificio tiene una superficie de x metros cuadrados,
¿Cuál de las siguientes expresiones representa su tasación total en dólares?

A) $2000x+50\,000$
B) $2000(x+50\,000)$
C) $2000+x+50\,000$
D) $2000x^2+50\,000$

Actividad: Apartamento_recupera la inversión?

Título	Apartamento_recupera la inversión?
Formato	Cerrado

Paula decide comprar un apartamento por 200.000 dólares.



Según la estimación turística, se espera que el apartamento pueda alquilarse entre 190 y 250 días al año. El precio promedio de alquiler es de 65 dólares por día.

Suponiendo que no existen otros factores a considerar, ¿cuál de las siguientes conclusiones es correcta sobre la posibilidad de recuperar los 200.000 dólares de la inversión en 15 años?

A) Seguro recuperará la inversión, porque aún alquilando el apartamento durante 190 días al año, los ingresos superarán los USD 200.000.

B) Seguro recuperará la inversión, porque puede alquilarlo hasta 250 días al año y en ese caso los ingresos superarán los USD 200.000.

C) No se puede asegurar que recupere la inversión, porque según la cantidad de días que logre alquilarlo, los ingresos en 15 años podrían ser menores o mayores que USD 200.000.

D) No se puede asegurar que recupere la inversión, porque aún alquilándolo durante 250 días al año los ingresos serán inferiores a USD 200.000.

Actividad: Básquetbol_VoF

Título	Básquetbol_VoF
Formato	Menú desplegable (completar espacio cerrado)

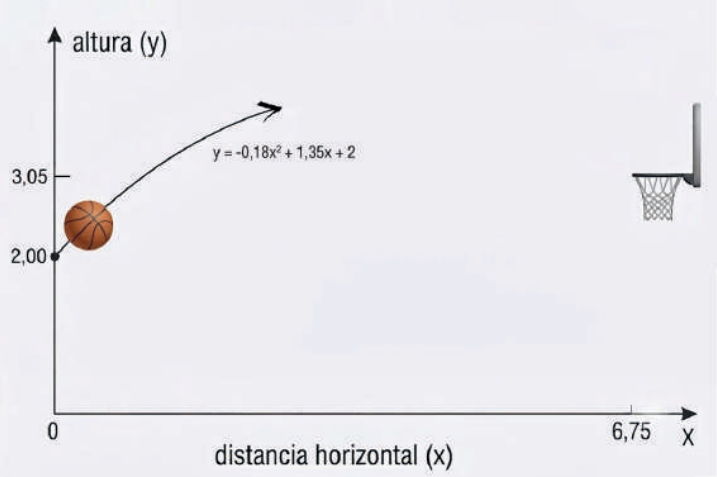
En la última jugada del partido, un jugador de básquetbol lanza un tiro de tres puntos desde la línea reglamentaria ubicada a 6,75 m del aro. El aro se encuentra a una altura de 3,05 m.

El tirador lanza la pelota desde una altura inicial de 2 metros, en ese momento un defensor ubicado a 1,5m de él, salta hacia arriba con los brazos extendidos y alcanza una altura máxima de 2,9 m.

La trayectoria que siguió el centro de la pelota en ese lanzamiento responde a la función cuadrática:

$y = -0{,}18x^2 + 1{,}35x + 2$

(donde x es la distancia horizontal recorrida desde el punto de lanzamiento en metros, e y es la altura de la pelota en metros).



Indica Verdadero o Falso para cada una de las siguientes afirmaciones

- El defensor no logró tapar el tiro ya que la pelota pasó aproximadamente unos 70 cm por encima de sus brazos extendidos. (Verdadero/Falso)
- La pelota se encesta a una altura de 6,75 m sobre el nivel del suelo. (Verdadero/Falso)
- La pelota entró sin tocar el aro por lo que el lanzamiento fue exitoso. (Verdadero/Falso)
- El aro está a una altura de 1,05 m por encima del punto desde el cual el jugador soltó la pelota. (Verdadero/Falso)

Actividad: Básquetbol_menú desplegable

Título	Básquetbol_menú desplegable
Formato	Menú desplegable (completar espacio cerrado)

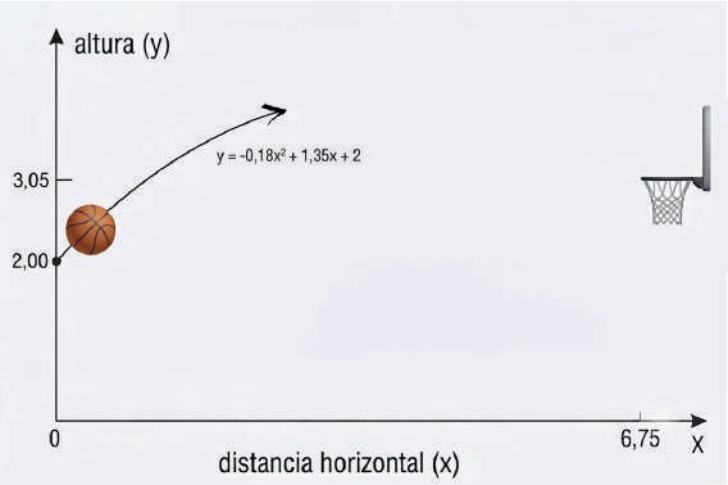
En la última jugada del partido, un jugador de básquetbol lanza un tiro de tres puntos desde la línea reglamentaria ubicada a 6,75 m del aro. El aro se encuentra a una altura de 3,05 m.

El tirador lanza la pelota desde una altura inicial de 2 metros, en ese momento un defensor ubicado a 1,5m de él, salta hacia arriba con los brazos extendidos y alcanza una altura máxima de 2,9 m.

La trayectoria que siguió el centro de la pelota en ese lanzamiento responde a la función cuadrática:

$y = -0{,}18x^2 + 1{,}35x + 2$

(donde x es la distancia horizontal recorrida desde el punto de lanzamiento en metros, e y es la altura de la pelota en metros).



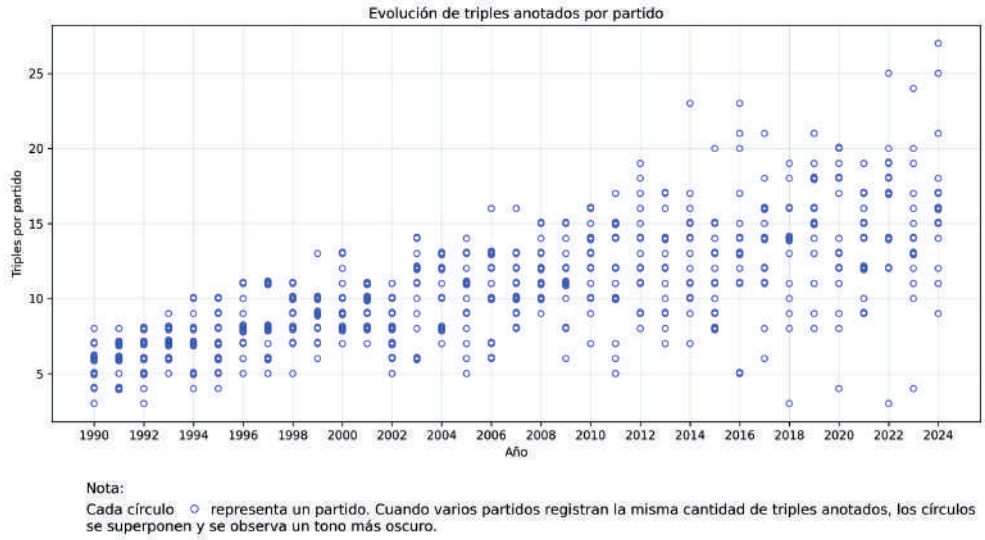
Para cada afirmación, selecciona la opción correspondiente en el menú.

1. La pelota alcanzó su altura máxima (antes de /justo al/después de) pasar por encima del defensor.
2. A los 3,4 m de distancia horizontal, la pelota se encontraba (subiendo/en su punto más alto/ bajando).

Actividad: Básquetbol_triples

Título	Básquetbol_triples
Formato	Cerrado

El gráfico muestra la cantidad de triples por partido anotados por la primera división del Club Atlético Fuentes entre 1990 y 2024.



Si se comparan los datos del período 1990–1992 con los de 2022–2024, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

A)Los triples anotados por partido presentan valores más bajos en el primer período, pero una dispersión similar en ambos períodos.

B)En cada año del primer período el equipo anotó la misma cantidad total de triples.

C)En el último período, el equipo anotó, en promedio, una mayor cantidad de triples por partido y los valores presentan mayor dispersión.

D)En todos los partidos del último período se convirtieron más de 10 triples.

Módulo C

Actividad: Prensa_foto estrellas de cine

Título	Prensa_foto estrellas de cine
Formato	Cerrado

Una agencia de periodismo fue invitada a un evento exclusivo donde tendrá la oportunidad de fotografiar a cuatro estrellas de la industria cinematográfica. El fotógrafo quiere capturar una foto grupal en la que los cuatro famosos posen de pie, uno al lado del otro, junto a la escultura del prestigioso premio.



¿De cuántas formas diferentes se pueden posicionar los cuatro famosos para tomarse la foto?

A) 4
B) 12
C) 16
D) 24

Actividad: Prensa_sorteo

Título	Prensa_sorteo
Formato	Respuesta restringida (completar espacios)

El equipo de prensa de una agencia de periodismo está formada por 6 profesionales: 4 hombres y 2 mujeres.

Para cubrir un evento, el director seleccionará al azar 3 de ellos mediante un sorteo.



¿Cuál es la probabilidad de que el grupo esté integrado únicamente por varones?

Respuesta: ___ %.
Escribe el porcentaje en el espacio para completar la respuesta

Actividad: Jenny_ el piso

Título	Jenny_ el piso
Formato	Cerrado

Jenny quiere cubrir el piso de una sala rectangular que mide 4,8 m por 5,5 m con baldosas cuadradas.
Busca en la web de una barraca y encuentra la siguiente oferta:



Nota: Las cerámicas se comercializan solo por caja cerrada.

¿Cuántas cajas de baldosas necesita comprar?

A) 12
B) 13
C) 26
D) 27

Actividad: Jenny_aire acondicionado

Título	Jenny_aire acondicionado
Formato	Cerrado

Jenny compró un aire acondicionado.
Durante los primeros 4 meses del año, antes de instalarlo, su consumo promedio de electricidad fue de 200 kWh mensuales.



En el quinto mes, tras comenzar a utilizar el aire acondicionado, el consumo aumentó.
Al considerar los cinco primeros meses del año, el consumo promedio mensual fue de 224 kWh.

¿Cuál fue el consumo de Jenny en el quinto mes?

A) 205 kWh
B) 212 kWh
C) 320 kWh
D) 344 kWh

acredita ems

ANEP CONSEJO DIRECTIVO CENTRAL | DIRECCIÓN EJECUTIVA DE POLÍTICAS EDUCATIVAS | DIRECCIÓN SECTORIAL DE PLANIFICACIÓN EDUCATIVA