

¿Cómo preparo MATEMÁTICA PREVIA?

Me inscribo en las fechas previstas, publicadas en la página del colegio <https://tecnica2mardel.wordpress.com/>

Comienzo a preparar la materia...

1. Observo el Programa de la materia completo (Lo encuentras más abajo en este mismo archivo)
2. Tengo para practicar el “MÓDULO PARA RENDIR EXÁMEN”
3. Veo videos de apoyo, consultando la página www.julioprofe.net u otros que nos brinda la red
4. Uso las Bibliografías de consulta sugerida que se encuentran en biblioteca de la escuela, según el año que deba estudiar (me puede ayudar la bibliotecaria con otra bibliografía):

Entre números I o Todos los números I Editorial Santillana / Carpeta Activados I Puerto de Palos

Entre números II o Todos los números II Editorial Santillana / Carpeta Activados II Puerto de Palos

Entre números III o Todos los números III Editorial Santillana / Carpeta Activados III Puerto de Palos

Otros libros que cuenten con los contenidos del programa

5. Realizamos cada uno de los ejercicios del módulo. **NO SE ENTREGA NADA. Sólo es para ESTUDIAR!!**
6. Pueden ayudarnos: la familia, amigos, compañeros, profesores particulares, etc
7. Consultamos DUDAS a los profesores de matemática de la escuela.
8. Revisamos que hallamos finalizado TODO EL MÓDULO y DESPEJADO TODAS LAS DUDAS.
9. Lo practicamos **NUEVAMENTE** para fijar contenidos y procedimientos.
10. Practicamos con los modelos de examen
11. Vuelvo a mirar en la página de la escuela para revisar, día y horario en que debo rendir la materia.
12. **ME PRESENTO FRENTE A LA COMISIÓN EVALUADORA EN EL AULA ASIGNADA PARA RENDIR MATEMÁTICA DEL AÑO QUE TENEMOS PREVIA, EN EL HORARIO Y DÍA PREVISTO.**
13. **IMPORTANTE: no olvides el CUADERNO DE COMUNICACIONES, respeta el acuerdo de convivencia en cuanto a la vestimenta y el uso de celular**
Traer todo el material necesario para ser evaluado en forma escrita (hoja, lapicera, regla, corrector, lápiz, goma y si me permiten calculadora)

¿En qué momento realizo el examen?

El examen te lo dan las profesoras que integran la mesa examinadora y una vez que está en tu poder comienzas a hacerlo

¿Cuánto tiempo tengo para realizar el examen?

60 MINUTOS a partir de que se te entrega la evaluación

¿Cómo es el examen en la modalidad?

La evaluación - examen en esta modalidad se realiza en forma escrita mediante varias consignas, donde tienen que realizar cada una de ellas con PROCEDIMIENTO, no es válido solo la respuesta.

Podrás usar calculadora SOLO PARA RENDIR EXAMEN PREVIO DE MATEMÁTICA DE 3ER AÑO

Se realiza el desarrollo de cómo llegamos al resultado, colocando también la respuesta a modo de conclusión:

Ejemplo:

Plantea la ecuación e resuelve

“El doble de un número desconocido aumentado en cinco unidades es igual a trece. ¿cuál es el número?”

Planteo: $2 \cdot x + 5 = 13$

$$2 \cdot x = 13 - 5$$

$$x = 8 : 2$$

resultado $x = 4$

Procedimiento o desarrollo

Rta: El número desconocido es el cuatro

Una vez finalizada y realizada con lapicera, letra clara y mucha prolijidad LO ENTREGO para que las profesoras titulares de la mesa de examen la corrijan.

¿Cómo me evalúan?

Se tomarán en cuenta algunos criterios de evaluación para la aprobación del examen

1. Entrega en tiempo requerido
2. Prolijidad y claridad en lo escrito para realizarlo en la evaluación procedimental
3. Cumplimiento de las pautas enunciadas en cada una de las consignas (esto requiere que se lean bien)
4. En la evaluación procedimental, se tendrá en cuenta:
 - Lectura, procedimiento (desarrollo) y respuesta a cada consigna
 - Conocimiento de teoría y práctica a aplicar en cada consigna
 - Aplicación de propiedades y atajos en la resolución
 - Uso correcto de la calculadora científica

Instrumento de evaluación

- Evaluación procedimental: se califica del 1 al 10 por las docentes

¿Cuándo tengo el resultado del examen?

Una vez cumplimentado el tiempo máximo, las profesoras comienzan con las correcciones y se les dará una devolución de la evaluación con las correcciones realizadas y la nota obtenida se registrará en el cuaderno de comunicaciones.

Programa de matemática 1er año

Unidad N° 1: Números naturales

Números naturales. Números y las seis operaciones, propiedades.

Lenguaje coloquial y simbólico. Ecuaciones de primer grado con una incógnita..

Divisibilidad, MCM y DCM.

Unidad N°2: FIGURAS PLANAS

Unidades de medida. SIMELA

Nociones básicas de geometría: rectas y ángulos. Ángulos suplementarios y complementarios.

Ángulos opuestos por el vértice

Unidad N° 3: FRACCIONES Y DECIMALES

Números racionales positivos, las seis operaciones. Propiedades. Cálculos combinados.

Ubicaciones en la recta numérica, representaciones gráficas, razón y porcentaje.

Unidad N° 4: PERÍMETROS Y ÁREAS

Figuras regulares: Triángulos y cuadriláteros. Propiedades. Perímetros y áreas. Circunferencia y círculo, reconocimiento de diferencias. Construcción de figuras simples.

Unidad N° 5: INTRODUCCIÓN AL ÁLGEBRA Y AL ESTUDIO DE LAS FUNCIONES

Lectura, interpretación y construcción de gráficos y tablas.

Proporcionalidad: directa e inversa. Interpretación de gráficos. Porcentaje

Unidad N° 6: CUERPOS

Cuerpos: Construcción. Áreas laterales y totales.

Volumen de cuerpos: construcción y cálculo.

Magnitudes. Concepto de volumen y equivalencias

Unidad N° 7: FENÓMENOS Y EXPERIMENTOS ALEATORIOS. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.

Probabilidad y estadística, construcción de tablas, análisis de variables.

Cálculo de moda, media aritmética y mediana.

REVISIÓN PARA RENDIR EXAMEN

NÚMEROS NATURALES Y RACIONALES POSITIVOS

1. Resuelve aplicando propiedades de potenciación. Expresa como única potencia.

- | | | |
|----------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| a) $5^1 \cdot 5^2$ | b) $3^3 \cdot 3^{12} \cdot 3^{23}$ | c) $2^0 \cdot 2 \cdot 2^2 \cdot 2^3$ |
| d) $6^{18} : 6^{13}$ | e) $16^8 : 16^1$ | f) $5^{14} : 5^3$ |
| g) $(8^2)^1$ | h) $(12^2)^3$ | i) $(4^3)^3$ |
| j) $(10^5)^2 : 10^4$ | k) $5^3 \cdot 5^4 : 5^6$ | l) $3^5 \cdot (3^2)^4 : 3^{15}$ |

2. Revisa si los ejercicios están bien resueltos, si están **correctos** marca con $\checkmark$ y si están **incorrectos** marca con una $\times$ y corregilos al lado para que se vuelvan correctos:

- a) $2^3 \cdot 3^3 = 6^3$
- b) $(10^3)^5 = 10^8$
- c) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 10$
- d) $1^3 \cdot 3^1 = 3^4$
- e) $6^5 : 6^4 = 6$
- f) $8^5 : 8^5 = 8$
- g) $16^5 : 16 = 16^4$
- h) $\sqrt[3]{8 \cdot 125} = \sqrt[3]{8} \cdot \sqrt[3]{125}$
- i) $\sqrt{36 + 64} = \sqrt{36} + \sqrt{64}$
- j) $\sqrt{64 : 4} = \sqrt{64} : \sqrt{4}$
- k) $\sqrt{25} - \sqrt{16} = \sqrt{25 - 16}$

3. Desarrolla los siguientes ejercicios combinados

- a) $(24 : 3 + 6) : 2 + 48 : 6 \cdot 2 - 11 =$
- b) $\sqrt[3]{8 \cdot 27} + (3^8 : 3^3) =$
- c) $5^3 \cdot 5^2 + \sqrt[3]{125 \cdot 8} - (36 : 12)^2 =$
- d) $20 - 2^4 : 4 + 12 \cdot (3 - 2^0) + \sqrt{36 + 64} + (3^5 : 3^2) \cdot 2 =$
- e) $(1 \cdot 3 \cdot 2)^3 - 2 \cdot (6 - 3) + \sqrt{144 \cdot 9} =$
- f) $(32 : 4 + 2) \cdot 3 - 348 : 6 : 2 + (7 + 3 \cdot 11) : 5 =$
- g) $51 : 3 + (247 : 13 + 1) \cdot 5 : 4 - 63 : 9 + 4 =$
- h) $11 + [4 \cdot (5 + 3) + (2 + 6) : 4] \cdot 5 =$
- i) $22 : 11 + [45 : (6 + 3) + (18 - 13) : 5] \cdot 2 =$
- j) $(9 \cdot 5 - 5 \cdot 3) : 3 : 2 + (10 : 2 + 23) : 7 \cdot 6 - 29 =$
- k) $(13 \cdot 3 + 1) : 5 \cdot 3 + 153 : 9 + (24 \cdot 3 - 13 \cdot 5) \cdot 5 =$
- l) $(7 \cdot 22 - 52) \cdot 6 + \sqrt{24 \cdot 3 + 3^2} - 62 : (4 + 5) =$

- m) $\sqrt[3]{10^2 : 4 + 2} + (21 : 7 + 4^0)^3 : 8 - 25 : (2 + 3 \cdot 2) =$
- n) $\sqrt{9 \cdot 6 : 3 + 7} + 324 : 9^2 - \sqrt[3]{216} + 6 \cdot \sqrt{49} : 3 - 70 =$
- o) $(150 - 53) \cdot 6 : 5 - 63 : 7 + \sqrt{(45 : 5 + 1)^2 + 3 \cdot 23} =$

4. Expresa en forma de una única potencia:

a) $2^3 \cdot 2^4 \cdot 2^{15} =$

b) $12^{10} : 12^6 =$

c) $\left((2^5)^4\right)^3 =$

5. ¿Verdadero o Falso? Justifica tu respuesta

a) $4^3 = 12$

c) $10^0 = 10$

b) $\sqrt[3]{1000 : 125} = \sqrt[3]{1000} : \sqrt[3]{125}$

d) $(3 \cdot 2)^3 = 3^3 \cdot 2^3$

6. Hay que envasar 5850 latas en cajas de 36.

a. ¿Cuántas cajas se pueden llenar?

b. ¿Cuántas latas faltan para completar una caja más?

7. Une que una flecha las expresiones equivalentes:

$2x + 2x$

$3x$

$5x - 2x$

x

$x + x$

$6x$

$4x + 2x$

$4x$

$7x - 6x$

$2x$

8. Rodea el valor de x que es solución de la ecuación:

$2x - 4 = 0 \rightarrow x = 1 \quad x = 2 \quad x = 3 \quad x = 6$

9. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x + 10 = 14$

b) $x : 4 = 16$

c) $x - 8 = 2$

d) $2x + 12 = 148$

e) $2x + 7 \cdot 2^2 - 5 = 34$

10. Resolver y verificar las siguientes ecuaciones.

a. $9x + 17 - 6 = 4x + 26$

b. $5(x + 3) - 11 = 2x + 19$

c. $21 + 3(2x - 2) - 2x = 60 - x$

d. $(2x + 3)^2 = 81$

e. $3\sqrt{x} + 4 = 19$

f. $\sqrt{8x + 4} = 6$

g. $5(x - 2)^3 = 135$

h. $2x^3 + 1 = 17$

11. Plantea la ecuación y resuelve:

a) ¿Cuál es el número que debe restarse a 1100 para obtener 530?

b) Si al triple de mi edad le disminuyera 27 años, me quedarían 15 años. ¿Cuántos tengo?

- c) El triple de un número es igual a su doble más 24. ¿Cuál es ese número?
- d) Dos personas tienen juntos \$850 Sabiendo que una de ellas tiene \$200 más que la otra, calcula cuánto tiene cada una.
- e) La suma de tres números naturales consecutivos es 144. ¿Cuáles son los números?

12. Resolver y verificar las siguientes ecuaciones

- a) $5 \cdot (x+1) = 2x+17$
- b) $7x - 5 = 3 \cdot (x+9)$
- c) $2 \cdot (3x - 8) = 3x+5$
- d) $4 \cdot (x - 1) + 3 \cdot (x+5) = 2x+41$
- e) $5x - 11 + 2 \cdot (2x+3) = 2x+9$
- f) $5 \cdot (7 + 4x) - 15 - 8x = 92$
- g) $11+7 \cdot (2x - 1) - 9x = 2 \cdot (x+11)$
- h) $6 \cdot (2 + 3x) + 3 \cdot (x - 4) = 63$

13. Plantear ecuaciones y resolver los siguientes problemas.

- a. El triple del siguiente de un número es igual al doble de veintiuno. ¿Cuál es el número?
- b. El doble de la edad que tenía Juan hace cinco años es igual a treinta y dos. ¿Cuál es su edad actual?
- c. La suma entre un número y el triple de su anterior es treinta y tres. ¿Cuál es el número?
- d. El triple del anterior de un número, más el doble del mismo número es igual a doce. ¿Cuál es el número?
- e. El doble de la suma entre un número y cinco da por resultado el número buscado aumentado en doce unidades. ¿Cuál es el número?

14. Tachar todos los números que no cumplan con las condiciones pedidas:

- a) Es un número compuesto, es par, no es múltiplo de 3 y es divisible por 5 y por 7.

120	71	100	125
88	110	140	96

- b) No es un número primo, no tiene cifras iguales, no es divisible por 10 y el múltiplo de 13.

95	11	50	65
49	80	75	61

15. Factorizar los siguientes números:

- a) 56 b) 288 c) 324 d) 1508 e) 2548

16. Hallar el m.c.m y D.C.M de los siguientes grupos de números:

a) 15 y 25

b) 8, 12 y 2

c) 124, 36, 12

d) 78, 25, 104

17. Plantear y Resolver:

- Dos personas parten del mismo lugar, una da pasos de 72 cm y la otra, de 96 cm. ¿A qué distancia van a coincidir y cuántos pasos dio cada una?
- Tres chicos tienen 40, 24 y 56 bolitas. Antes de empezar a jugar forman, cada uno, grupos iguales con el mayor número posible de bolitas ¿Cuántas bolitas tendrá cada grupo?

18. Un repartidor de gaseosas pasa por un quiosco cada 4 días, por un almacén cada 10 días y por un supermercado cada 15 días. Si pasó por los tres negocios un mismo día, ¿después de cuántos días volverá a suceder lo mismo?

19. En un automóvil el filtro de aires debe cambiarse cada 6000 km y el aceite, cada 4000 km. ¿cada cuántos km deben hacerse los dos cambios a la vez?

20. Tres luces intermitentes se encienden juntas cuando se las conecta. Una de ellas vuelve a prenderse cada 12 minutos, la otra, cada 15 minutos y la tercera, cada 20 minutos. Luego de la conexión, ¿cuánto tiempo deberá pasar para que vuelvan a encenderse las tres juntas?

21. María tiene 120 fotos de Misiones y 72 de corrientes. Quiere acomodarlas en un álbum de tal forma que:

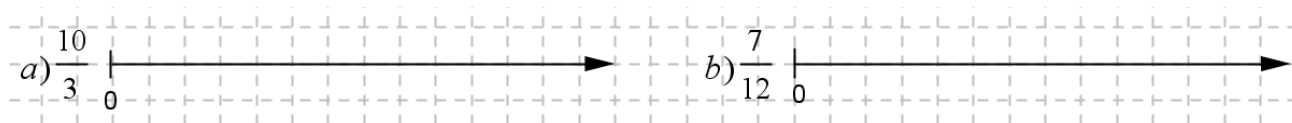
- En todas las páginas haya la misma cantidad de fotos de Misiones.
 - En todas las páginas haya la misma cantidad de fotos de Corrientes.
 - Usar la mayor cantidad posible de páginas.
- ¿Cuántas páginas debe tener el álbum para que pueda guardar todas? ¿Cuántas fotos de Misiones y de Corrientes puede colocar por página?.....

22. Descubre los números que faltan en las fracciones incompletas:

$$\frac{2}{100} = \frac{\quad}{50} = \frac{3}{\quad} = \frac{5}{\quad}$$

23. Ordena las siguientes fracciones en sentido creciente: $\frac{1}{7}; \frac{2}{5}; \frac{12}{35}$

24. Representa las siguientes fracciones en la recta numérica:



25. Escribe como número mixto la siguiente fracción: $\frac{16}{3} = \dots\dots\dots$

26. Lee y luego responde. Justifica tu respuesta.

- Carola se tomó $\frac{3}{7}$ de un vaso con leche. Marcelo $\frac{4}{9}$ del mismo vaso con jugo de frutilla. ¿Quién tomó mayor cantidad de líquido?
- Un comerciante tenían un tambor de 50 litros de aceite. Si ha vendido $35\frac{6}{8}$ litros. ¿Cuántos litros le quedan aún por vender?

27. Une con flechas cada fracción con su expresión decimal correspondiente.

$$\frac{5}{2}$$

0,6

$$\frac{\frac{2}{3}}{\frac{8}{100}}$$

0,08

2,5

28. Resuelve:

a) $\frac{1}{3} + \frac{4}{3} + \frac{5}{3} =$

b) $\frac{5}{4} - \frac{3}{10} =$

c) $\left(\frac{3}{4}\right)^2 =$

d) $\frac{5}{4} : \frac{1}{2} =$

e) $\sqrt[3]{\frac{125}{27}} =$

f) $0,35 - 0,248 =$

g) $0,75 \cdot 0,5 =$

h) $1,75 : 0,025 =$

i) $0,2^3 =$

j) $\sqrt{0,25} =$

29. Resuelve los siguientes cálculos combinados, expresa el resultado como número decimal y completa el crucigrama.

¹ 1		² 2	³ 8,	1
⁴ 1,				
0		⁵		
⁶ 2				
2				

HORIZONTALES

VERTICALES

(4) $0,3 : \frac{1}{5} =$

(5) $6 \cdot \frac{2}{3} - 0,95 =$

(6) $\sqrt{1,44} : \frac{1}{20} + \frac{41}{50} =$

(3) $\frac{81}{10} + 0,05^2 =$

(5) $2 \cdot \sqrt{2,25} + \left(\frac{6}{5}\right)^2 - 0,4 \cdot 1,6 =$

30. Resuelve los siguientes cálculos combinados:

a) $\left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} - \frac{1}{10}\right) \cdot \frac{4}{3} - 1 =$

b) $\left(1 - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4} - \sqrt{\frac{25}{64}} =$

31. ¿Cuántos metros son las $\frac{2}{5}$ partes de 600 m?

32. ¿Es cierto qué: $\frac{2}{4} = \frac{1}{2} = 0,5 = \frac{8}{16}$? ¿por qué?

33. Plantear y resolver:

- La mitad del siguiente de un número aumentado en 12 unidades es igual a 23. ¿Cuál es el número?
- La suma entre el cuadrado de la mitad de diez y el cubo de dos.
- El cubo de la diferencia entre trece y el doble de cinco.

GEOMETRÍA

34. Expresa en sistema sexagesimal $25,3^\circ$

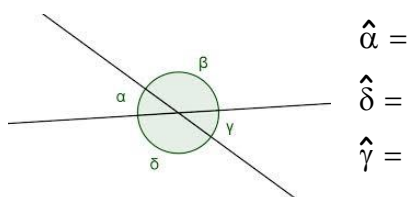
35. Plantear y calcular.

- El complemento de un ángulo de 49° .
- El suplemento de un ángulo de un ángulo recto.
- El complemento de un ángulo nulo.
- El suplemento de un ángulo de 141° .
- La mitad del suplemento de un ángulo de 148° .
- El triple del complemento de un ángulo de 57° .

36. Completa el siguiente cuadro:

$\hat{\alpha}$	$\hat{\beta}$	$\hat{\alpha} + \hat{\beta}$	$\hat{\beta} - \hat{\alpha}$	$\hat{\alpha} \cdot 4$	$\hat{\beta} : 2$
$35^\circ 25' 30''$	$47^\circ 55'$				

37. Siendo $\hat{\beta} = 124^\circ$ calcula todos los ángulos de la figura, justificando tu respuesta en cada caso:



38. Indicar Verdadero o Falso, justificando la respuesta.

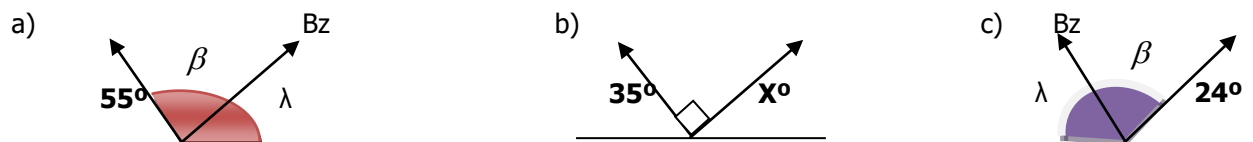
- El suplemento de un ángulo agudo es agudo.
- Dos ángulos adyacentes son consecutivos.
- El complemento de un ángulo agudo es obtuso.
- Dos ángulos suplementarios siempre son adyacentes.
- El complemento de un ángulo recto es un ángulo nulo.

39. Construir con instrucciones.

- Traza un segmento que mida 7 cm en posición horizontal.
- Llama **A** al extremo de la izquierda y **B** al de la derecha.
- Traza la mediatriz del $\overline{AB}$
- Marca el punto medio del $\overline{AB}$ y nómbralo **M**.
- Dibuja todos los puntos que se encuentran a 3 centímetros de **M**. ¿Cuántos hay?
- Dibuja todos los puntos que se encuentran a 2 centímetros de **M**.
- Usando lápiz de cualquier color, marca en la figura todos los puntos que estén a más de 2 cm del punto **M** y a menos de 3 cm de **M**.

40. Dibuja un ángulo de 65° y traza su bisectriz.

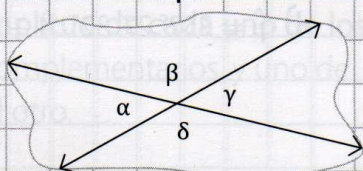
41. Halla el valor de los ángulos



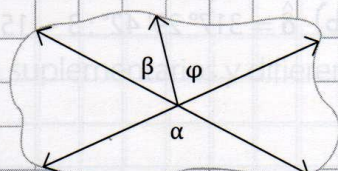
42.

Plantear la ecuación y hallar la amplitud de los ángulos de cada figura.

a)
$$\begin{cases} \hat{\delta} = 6x + 12^\circ \\ \hat{\gamma} = 2x + 8^\circ \end{cases}$$



b)
$$\begin{cases} \hat{\alpha} = 7x + 5^\circ \\ \hat{\beta} = 2x + 10^\circ \\ \hat{\varphi} = 3x + 25^\circ \end{cases}$$

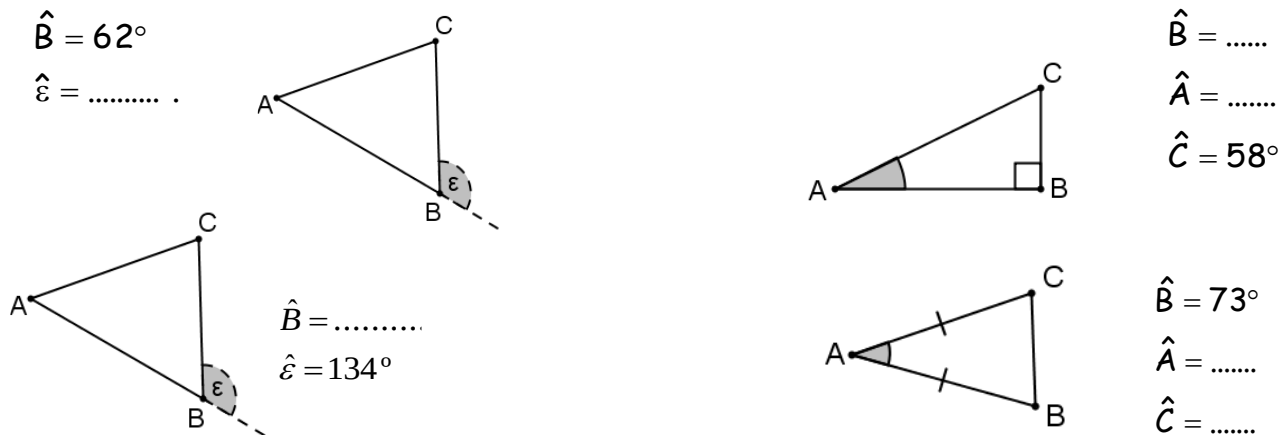


43. Completa con siempre, a veces, nunca, según corresponda.

- a) Un triángulo equilátero _____ es acutángulo.

- b) Un triángulo isósceles _____ es rectángulo.
 c) Un triángulo obtusángulo _____ es isósceles.
 d) Los triángulos _____ pueden tener dos ángulos rectos.

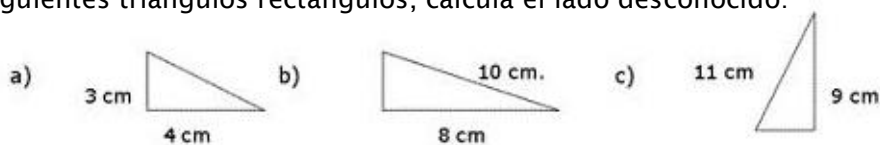
44. Calcula, **sin medir**, la amplitud de los siguientes ángulos.



45. Completa la tabla siguiente teniendo en cuenta que $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ y $\overline{AC}$ corresponden a los lados de un triángulo $\triangle ABC$.

$\overline{AB}$	$\overline{BC}$	$\overline{AC}$	Perímetro	Clasificación según sus lados
			18 cm	Equilátero
14 cm	12 cm	10 cm		
	9 cm	9 cm	30 m	

46. En los siguientes triángulos rectángulos, calcula el lado desconocido:

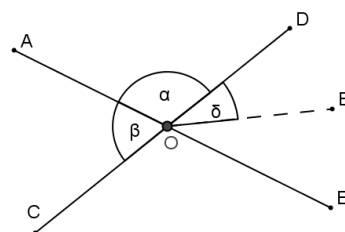


47. En la siguiente figura:



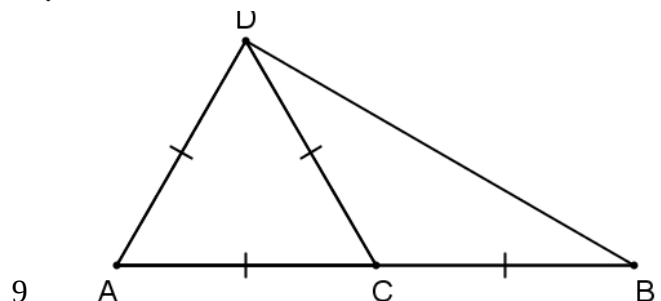
Calcula los ángulos de la figura, justificando tu respuesta en cada caso:

$\hat{\beta} =$
 $\hat{\alpha} =$



48. En la siguiente figura:

- El $\triangle ADC$ es un triángulo equilátero.
- El $\triangle CBD$ es un triángulo isósceles.



I) Halla, sin medir, la amplitud de los ángulos interiores del $\triangle ABD$

$$\hat{A} = \underline{\hspace{2cm}}$$

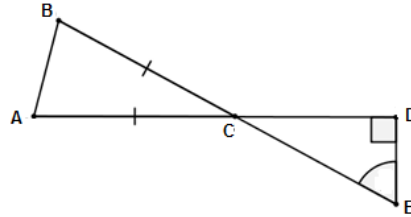
$$\hat{B} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\hat{D} = \underline{\hspace{2cm}}$$

II) Clasifica al triángulo $\triangle ABD$ de acuerdo a sus lados y a sus ángulos.

49. Felipe dibuja triángulos con lados de longitudes enteras y 12 cm de perímetro.

- ¿Cuántos triángulos distintos puede dibujar?
- ¿Cuántos de esos triángulos son isósceles?



50. En la siguiente figura:

- El $\triangle ABC$ es un triángulo isósceles
- El $\triangle CDE$ es un triángulo rectángulo.
- $\hat{E} = 60^\circ$

Halla, sin medir, las amplitudes de los ángulos interiores del triángulo $\triangle ABC$

$$\hat{C} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\hat{B} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\hat{A} = \underline{\hspace{2cm}}$$

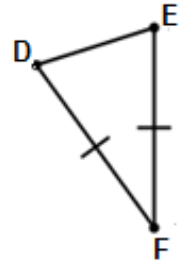
51. Calcula el perímetro del siguiente triángulo isósceles:

$$\overline{DE} = 5 \text{ cm}$$

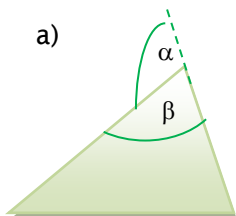
$$\overline{DF} = 11 \text{ cm}$$

$$\overline{EF} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{perímetro } \triangle DEF = \underline{\hspace{2cm}}$$

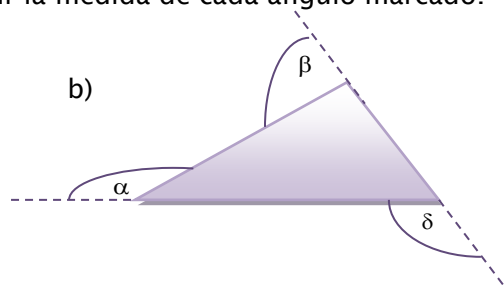


52. Plantear una ecuación, calcular el valor de x y escribir la medida de cada ángulo marcado.



$$\alpha = 3x + 45^\circ$$

$$\beta = x - 30^\circ$$



$$\alpha = 2x - 30^\circ$$

$$\beta = x + 55^\circ$$

$$\delta = 3x - 68^\circ$$

MÓDELO EXAMEN - EVALUACIÓN MATEMÁTICA

Ficha 1: OPERACIONES EN $\mathbb{N}$

Resolvé los siguientes ejercicios, aplicando propiedades cuando sea posible.

a) $\sqrt{7 \cdot 3 + 10^2} + 3^8 : 3^5 - (30 - 1) =$ b) $(5^2)^2 : 5^2 + \sqrt[3]{28 : 4 + 4^0} =$

FICHA 2: ¿VALORES NATURALES DESCONOCIDOS?

Resolvé

a) $3 \cdot (n - 1) + 7 = 2 \cdot (n + 5) + 3$ b) ¿Cuál es el número que cumple esta condición:
"El cuadrado del siguiente de un número es igual al cubo de cuatro"?

FICHA 3: DIVISIBILIDAD

•Calculá el MCM y MCD entre:

a 18, 27 y 36.

b

FICHA 4: NÚMEROS RACIONALES Y ALGO MÁS

Resolvé y expresá el resultado como fracción irreducible:

a) $\left(1 - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4} - \sqrt{\frac{25}{64}} =$

¿Cuál es el valor desconocido?

b) $5x - 0,2 = \frac{23}{10}$

Resolvé

c) •Un teléfono se abonó \$4390 porque se realizó un descuento del 14% por venta de contado efectivo. ¿Cuál es el precio de lista?

FICHA 5: GEOMETRÍA. ÁNGULOS, FIGURAS, ÁREAS Y PERÍMETROS

Uní según corresponda.

•El complemento de un ángulo de $28^{\circ}15'36''$ es... 180°

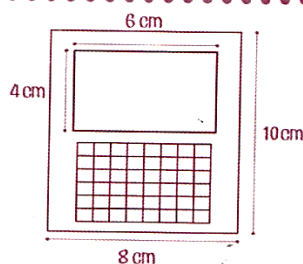
•En todo cuadrilátero, la suma de los ángulos interiores es...

 $97^{\circ}8'33''$ •El suplemento de un ángulo de $82^{\circ}51'27''$ es... 360°

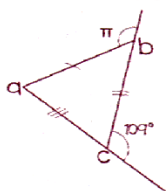
•En todo triángulo, la suma de los ángulos interiores es igual a...

 $61^{\circ}44'24''$

•Calculá la longitud de la diagonal del celular y la cantidad de centímetros cuadrados que cubre la pantalla.



Pablo está realizando su trabajo de diseño gráfico para presentar a fin de año. Decidió dibujar figuras geométricas. Calculá la amplitud de los ángulos interiores y exteriores señalados.

**MÓDELO EXAMEN - EVALUACIÓN MATEMÁTICA**

1. Lee con atención, factoréa, expresa como producto de factores primos y luego calcula mcm o mcd, según corresponda para responder la situación problemática.

Tres semáforos consecutivos de una avenida no están sincronizados: encienden a destiempo. La luz verde del primero se enciende cada 95 segundos: la luz verde del segundo, cada 60 segundos y la luz verde del tercero se enciende cada 90 segundos. Si acaban de encenderse las tres luces verdes a la vez, ¿dentro de cuántos segundos volverán a coincidir?

2. Plantea la ecuación y luego resuelve

“El doble de la suma entre un número y cinco da por resultado el número buscado aumentado en doce unidades. ¿Cuál es el número?”

3. Resuelve los siguientes ejercicios combinados:

a) $3^7 : 3^4 + 1^{100} + \sqrt{13^2 - 5^2} \cdot 2^1 + 7^0 =$

b) $20 - 2^4 : 4 + 12 \cdot (3 - 2^0) + \sqrt{36 + 64} + (3^5 : 3^2) \cdot 2 =$

c) $3\frac{1}{9} + \frac{5}{18} - \frac{7}{3} + 0,5 =$

4. Mariela entrena para la maratón de la primavera. El lunes corrió 3,45 km y el martes, 1,5 km menos que el día anterior. Al día siguiente corrió 2,16 km más que el lunes. Durante los tres días, ¿corrió más de 12,25 km o menos? ¿cuánto más o cuánto menos? Realiza todos los cálculos necesarios

5. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $5 \cdot (x+3) - 11 = 2x + 19$

b) $5^2 \cdot x + 5 = 5^4 : 5^3 + 5 \cdot 5$

6. En la siguiente figura:

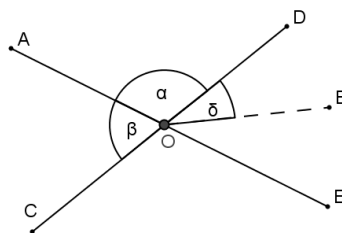
• $\hat{\delta} = 32^\circ$

• $\overrightarrow{OB}$ Bisectriz del $\widehat{DOE}$

Calcula los ángulos de la figura, justificando tu respuesta en cada caso:

$\hat{\beta} =$

$\hat{\alpha} =$



7. En la siguiente figura:

• El $\triangle ADC$ es un triángulo equilátero.

• El $\triangle CBD$ es un triángulo isósceles.

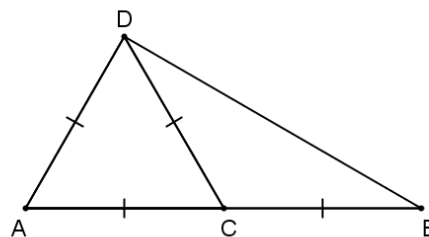
Halla, **sin medir**, la amplitud de los ángulos interiores

$\hat{A} =$ _____

del $\triangle ABD$:

$\hat{B} =$ _____

$\hat{D} =$ _____



MÓDELO EXAMEN - EVALUACIÓN MATEMÁTICA

1) Resolver las siguientes operaciones. NO olvides primero separar en términos y los decimales pasarlos a fracción.

a) $\sqrt[3]{2^3 \cdot 40 + 23^1} + 5^8 \cdot 5^{13} : 5^{19} - (4 \cdot 9 - 12)^0 - \sqrt{45} : \sqrt{5} =$

b) $\sqrt[3]{\frac{27}{8}} - \frac{7}{10} : \left(2 - \frac{1}{4}\right) + 0,5 + (0,4)^2 - \left(\frac{5}{3}\right)^0 =$

2) Plantea y resuelve la ecuación

“El doble de la suma entre un número y veinticinco es igual a la mitad de ciento ochenta y cuatro, disminuido en cuatro”

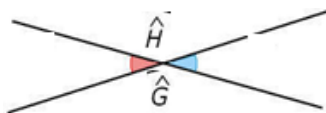
3) Completar:

a) El m.c.d (8,12, 48) es.....

b) El m.c.m (24,14, 21) es.....

c) Si un ángulo es obtuso entonces su ángulo adyacente es

4) Plantear la ecuación, hallar el valor de la x y determinar la amplitud de todos los ángulos de la figura:



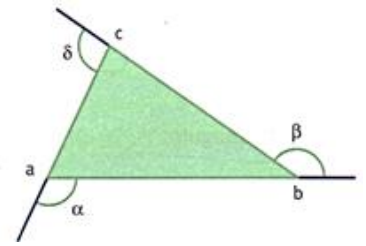
$$\begin{cases} \hat{H} = 8x - 25^\circ \\ \hat{G} = 3x + 70^\circ \end{cases}$$

- 5) a) Calcula la medida de los ángulos exteriores del triángulo escaleno abc, cuyos ángulos interiores miden: $\hat{a} = 65^\circ$, $\hat{b} = 35^\circ$, $\hat{c} = 80^\circ$.

$$\hat{\alpha} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\hat{\beta} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\hat{\delta} = \underline{\hspace{2cm}}$$



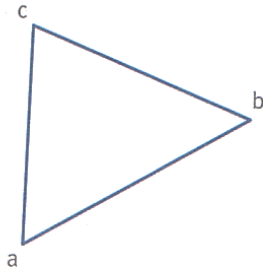
- b) Calcula el valor de la incógnita y luego halla las medidas de los ángulos teniendo en cuenta las propiedades.

Datos:

$$\hat{a} = 7x + 3^\circ$$

$$\hat{b} = 95^\circ - 2x$$

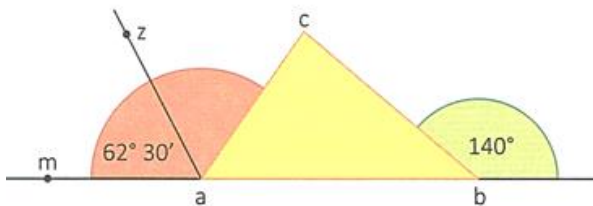
$$\hat{c} = 4x + 37^\circ$$



- 6) Un librero aumentó un 25 % el precio de una revista que costaba \$ 110. Una semana después se la vende a un amigo al mismo precio que tenía antes del aumento; ¿debió descontar un 25 % al precio nuevo para llegar al mismo costo que tenía la revista? ¿por qué?

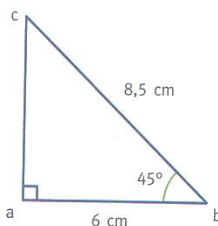
- 7) Observa la figura y calcula

Si $\overline{az}$ es bisectriz de $\hat{mac}$, ¿cuánto mide $\hat{acb}$?



- 8) a) Halla la medidas del lado $\overline{ac}$ y los ángulos $\hat{a}$ y $\hat{c}$. **SIN CÁLCULOS**, justifica con las propiedades de los triángulos

El $\triangle abc$ es isósceles y rectángulo.



- b) Considerando los siguientes datos ¿Cuál es la amplitud de los ángulos señalados?



$$\hat{\omega} = 5x + 4^\circ$$

$$\hat{\pi} = 3x - 2^\circ$$