

¿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 (leer más abajo)
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 a trece. ¿cuál es el número?”

$$\begin{array}{l}
 \text{Planteo: } 2 \cdot x + 5 = 13 \\
 \qquad 2 \cdot x = 13 - 5 \\
 \qquad \qquad x = 8 : 2 \\
 \text{resultado } \underline{x = 4}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} 2 \cdot x + 5 = 13 \\ 2 \cdot x = 13 - 5 \\ x = 8 : 2 \\ \text{resultado } \underline{x = 4} \end{array}} \right\} \text{ Procedimiento o desarrollo}$$

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 MATEMÁTICA 2DO AÑO

Unidad 1: NÚMEROS ENTEROS.

El conjunto de los números enteros. Recta numérica, relación de orden y valor absoluto. Operaciones: suma, resta. Suma algebraica. Supresión de paréntesis. Multiplicación y División. Propiedad distributiva en la multiplicación y en la división. Operaciones combinadas. Lenguaje coloquial y simbólico. Potenciación y radicación de números enteros. Propiedades. Operaciones combinadas y ecuaciones de primer grado con una incógnita con las 6 operaciones. Cuadrado de un binomio.

Unidad 2: FIGURAS PLANAS.

Ángulos: clasificación básica. Suplementarios y complementarios. Ángulos entre paralelas cortados por una transversal.

Polígonos - Cuadriláteros. Definición y elementos de un polígono. Propiedades de los polígonos. Polígonos regulares. Cuadriláteros. Trapecio y romboide. Paralelogramos. Construcciones.

Triángulos. Definición y clasificación. Construcción de triángulos. Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.

Ángulos interiores y exteriores en triángulos y cuadriláteros.

Medidas en figuras planas: Perímetro y área. Ecuaciones. Problemas.

Unidad 3: Números Racionales.

El conjunto Q. Fracciones y expresiones decimales. Fracciones equivalentes. Fracciones decimales. Orden y representación gráfica de números racionales. Operaciones: suma, resta, multiplicación y división en Q. Propiedades. Potenciación y radicación. Operaciones combinadas. Notación científica. Lenguaje coloquial y simbólico. Ecuaciones. Noción de número irracional. El número pi. Circunferencia y círculo. Definición. Lugar geométrico. Medidas en circunferencia y círculo.

Unidad 4: FUNCIONES Y GRÁFICAS.

Representación de puntos y gráficas sencillas en ejes cartesianos. Lectura e interpretación de tablas y gráficos. Aproximación al concepto de función. Variables. Introducción al concepto de función afín. Función de proporcionalidad directa e inversa. Ecuaciones de primer grado con una incógnita.

Unidad 5: CUERPOS GEOMÉTRICOS.

Elementos y clasificación de los cuerpos geométricos. Poliedros regulares. Unidades de superficie. Superficie lateral y total de cuerpos poliédricos. Superficie lateral y total de cuerpos redondos. Unidades de volumen. Volumen del prisma y del cilindro. Volumen de la pirámide y del cono. Volumen de la esfera. Relación entre volumen y capacidad.

Unidad 6: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA.

Presentación de datos. Tablas y gráficos. Medidas de tendencia central: media, mediana y moda. Introducción a la combinatoria. Fenómenos y experimentos aleatorios. Probabilidad simple.

REVISIÓN PARA RENDIR EXAMEN

1. **Separa en términos y resuelve las siguientes operaciones combinadas. No olvides aplicar propiedades**

a) $(14 + 5 \cdot 8) \cdot 3 - (-35 - 77) : (3 - 10) + 72 : (-3) : (-2) =$

b) $(-8^2 + 5^2) : \sqrt{5^3 + 2^2} \cdot \sqrt{10^2 + 3 \cdot 7} + \sqrt{12} \cdot \sqrt{27} =$

c) $\sqrt{35 : (-5) - 7 \cdot (-8)} - 2^4 + 5^2 + 18 : (-1 - 2) =$

d) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-11} : \left(\frac{1}{3}\right)^{-9} + \sqrt{\frac{1}{9} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-3} : \left(\frac{1}{3}\right)^{-1}} =$

e) $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-1} + \sqrt{\frac{5}{8} + \left(4 - \frac{3}{4}\right) : \frac{4}{3}} =$

f) $\sqrt[3]{-2 - 5^2} + (3 - 7) \cdot (-3) - (-2)^4 =$

g) $\frac{5}{3} - \left[(1,5)^2 + \sqrt{\frac{1}{100}} + 2^1 \right] \cdot \frac{5}{87} =$

h) $\left(\frac{1}{3} - 1\right)^2 - \sqrt{1 - \frac{3}{4}} \cdot (-3)^1 + \left(\frac{2}{9}\right)^{-1} =$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones

a) $-5 - 2 \cdot (x + 1) = x + 11$

b) $-4 + 4 : 2 - 6 = 3x$

c) $X - 2x = 4x - 6x$

d) $-3x - 5 = -4 - 4x$

e) $-3(2 - x) = (4x + 2) : 2$

f) $\sqrt[3]{2x - 6} + 4 = 2$

g) $\sqrt[3]{3x - 6} + 4 = 1$

h) $\frac{3}{2}x + 3 + \frac{3}{4} = \frac{1}{4}x$

i) $2 - 5 \cdot (2 - 3x) = 4 - 2 \cdot (1 - 9x) + 5$

j) $\frac{3}{2}x + 3 = \frac{1}{4}x - \frac{3}{4}$

3. Lee, plantea la ecuación y resuelve

a) "El triple del siguiente de un número es igual a su quíntuplo disminuido en siete unidades. ¿cuál es el número?"

4. Calcula:

- a) Cantidad de personas que representan el 25 % de las 60 que asistieron a un taller recreativo.
- b) En una construcción de un edificio se necesitan 300 carpinteros. Si se contratan 240, ¿qué % de vacantes queda por proveer?
- c) Rodrigo leyó el 60% de las 150 páginas de un libro, ¿cuántas páginas ha leído?

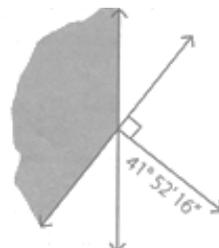
5. Calcula la cuarta parte del suplemento de $14^\circ 13' 28''$

6. Aproximaciones!!!

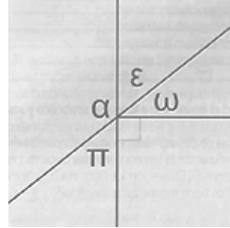
a) Redondear a los centésimos el número 25,158715214 es:

b) Truncar al décimo el número $\frac{5}{3}$ es:

7. Halla la amplitud del ángulo de color

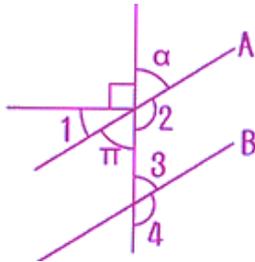


8. Calcula el ángulo $\hat{\varepsilon}$ sabiendo que: $\begin{cases} \hat{w} = 5x + 4^\circ \\ \hat{\pi} = 3x - 2^\circ \end{cases}$

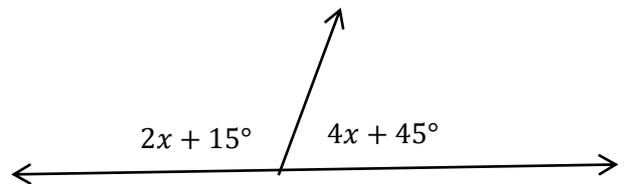
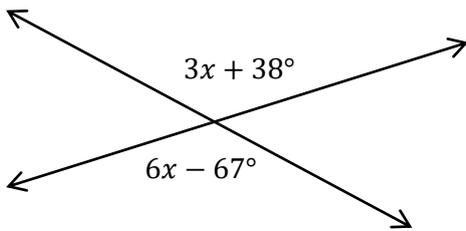


9. Siendo $A \parallel B$ calcula el valor del ángulo $\hat{2}$ es

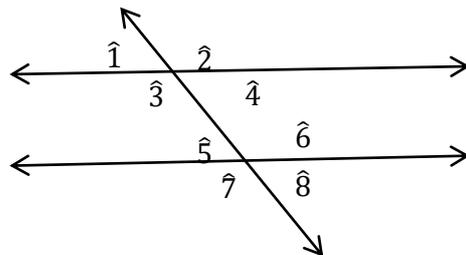
$$\begin{cases} \hat{\alpha} = 3x + 25^\circ \\ \hat{\pi} = 8x - 70^\circ \end{cases}$$



10. Dados los siguientes ángulos, ten en cuenta la posición en que ellos se encuentran. Calcula el valor de la x y luego el valor de cada ángulo.



11. Dado el ángulo $\hat{1} = 64$, Calcula las amplitudes de los ángulos restantes



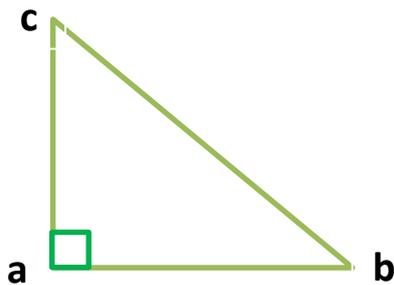
12. Halla la medida de los ángulos interiores completando la tabla

$\hat{a} = 22^\circ$	$\hat{a} =$	$\hat{a} = 21^\circ$
$\hat{b} =$	$\hat{b} =$	$\hat{b} = 106^\circ$
$\hat{c} = 35^\circ$	$\hat{c} = 31^\circ$	$\hat{c} =$

13. Con ecuaciones!!! Clasifica según sus ángulos

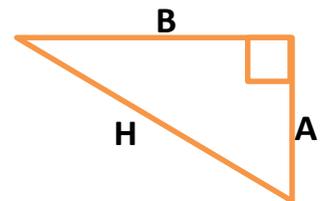
Triángulo...	Triángulo...
$\hat{a} = x + 34^\circ$	$\hat{a} = 4x - 10^\circ$
$\hat{b} = 4x - 14^\circ$	$\hat{b} = 7x + 5^\circ$
$\hat{c} = 8x - 48^\circ$	$\hat{c} = 3x - 25^\circ$

14. ¿Cuál es la amplitud del ángulo \hat{c} en el triángulo isósceles rectángulo abc?

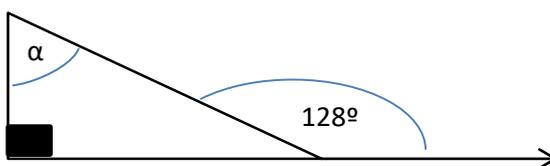


15. Aplica el TEOREMA DE PITÁGORAS halla el valor desconocido

H = 61 cm	H =
A = 11 cm	A = 12 cm
B =	B = 35 cm



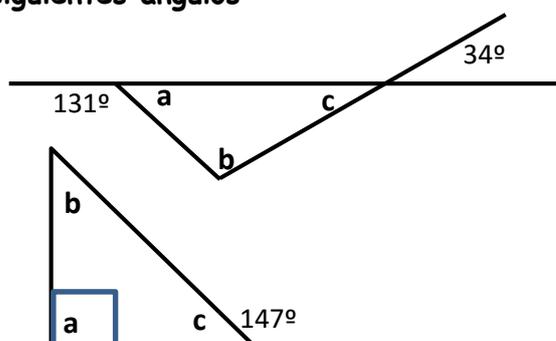
16. Dado el siguiente triángulo. Calcula la amplitud del ángulo $\hat{\alpha}$



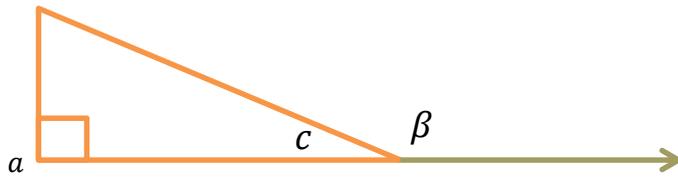
17. Encuentra la amplitud de los siguientes ángulos

a) $\begin{cases} \hat{a} = \\ \hat{b} = \\ \hat{c} = \end{cases}$

b) $\begin{cases} \hat{a} = \\ \hat{b} = \\ \hat{c} = \end{cases}$



18. Encuentra la amplitud de los ángulos interiores del triángulo sabiendo: $\hat{\beta} = 4x - 10^\circ$ y $\hat{c} = x + 40^\circ$



19. Longitud de la diagonal de un porta retrato rectangular de 16 cm por 30 cm

MODELO EVALUACIÓN EXAMEN

Ficha 1: OPERACIONES EN Z Y Q

Resolvé aplicando propiedades y uní con la respuesta correcta.

a) $(-3^0 - 3)^3 : 8 - 6^0 - \sqrt{45} : \sqrt{5} =$

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

c) $\left[\left(-\frac{1}{2}\right)^2\right]^3 : \left(-\frac{1}{2}\right)^5 + \sqrt[3]{-\frac{1}{8}} \cdot (-2)^{-2} =$

Ficha 2: ECUACIONES Y LENGUAJE SIMBÓLICO

Resolvé cada ecuación para hallar el valor desconocido.

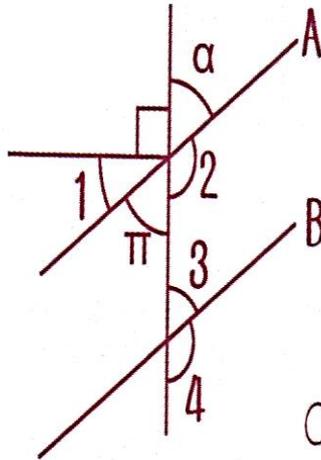
$$3 \cdot (2x - 1) - 2 \cdot (x - 7) = \sqrt[3]{-1}$$

Planteá y resolvé

Mari va al supermercado con la mitad de su sueldo. Gasta el 20% en comida y la octava parte en productos de perfumería y limpieza. ¿Qué fracción del sueldo destinó para ambos gastos?

Ficha 3: ÁNGULOS Y FIGURAS

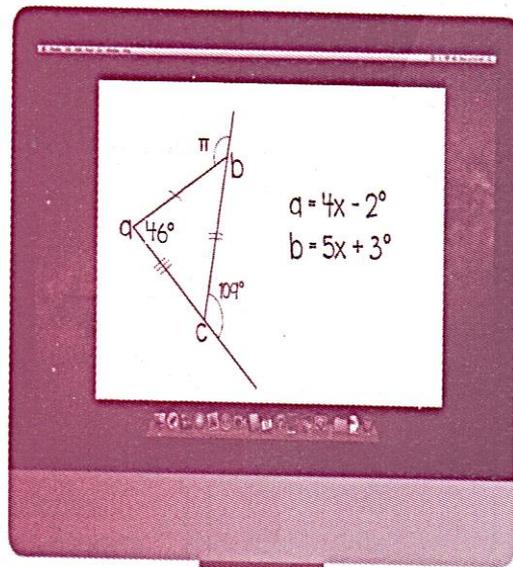
•Planteá la ecuación y hallá la amplitud de los ángulos señalados, justificando cada respuesta.



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

Calcular $\hat{\alpha}$, $\hat{\pi}$, $\hat{1}$, $\hat{2}$, $\hat{3}$ y $\hat{4}$

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.



Calculá cuál es la superficie de un rectángulo de 36 cm de perímetro, que Pablo dibujó también para su trabajo, con una base dos centímetros más larga que la altura.

MODELO EVALUACIÓN EXAMEN

- 1) Resolver la siguiente operación con números racionales. NO olvides pasar primero los decimales a fracción y luego separar en términos

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{-12} : \left(\frac{1}{2}\right)^{-13} + \frac{3}{4} : \sqrt{-(-0,04)^3} \cdot 5^{-3} + \sqrt{162} : \sqrt{2} \cdot (-3)^0 + (-4)^{-1} + \left(\frac{1}{2}\right)^6 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-4} =$$

- 2) Resolver las siguientes ecuaciones

a) $4 \cdot (-x - 3) + 3 = -3 \cdot (x - 2)$

b) $0,6 \cdot \sqrt[4]{x} + \sqrt{\frac{16}{64}} = 1,4 : 2$

- 3) Es habitual que algunas cadenas de hipermercados anuncien ofertas que tienen aspectos muy llamativos.

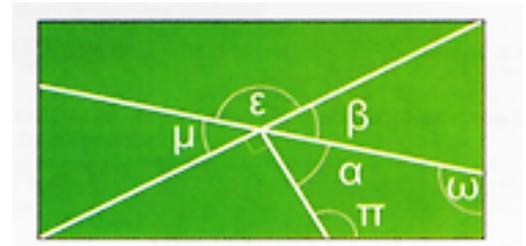
Si compraras dos paquetes de arroz “El gallito” iguales de alguna marca incluida en la oferta del anuncio, cuyo precio en la góndola fuese \$ 136, ¿cuánto terminarías pagando por cada uno? Mostrá cómo lo averiguarías



- 4) **Pensando y calculando**
La plaza

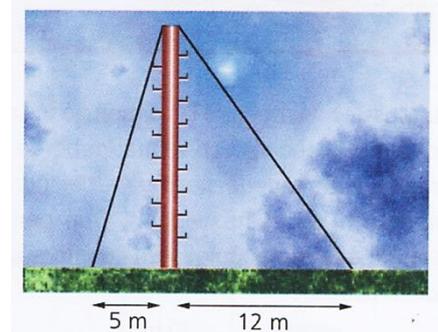
En la construcción de la plaza de un pueblo se diseñaron sendas para caminar que convergen todas en una fuente.

Considerando los datos mencionados respecto a los ángulos, ¿cuál es la amplitud entre los caminos?



$$\begin{aligned} \hat{\mu} &= 4x - 1^\circ \\ \hat{\epsilon} &= 20x + 13^\circ \\ \hat{\pi} &= 10x + 30^\circ \\ \hat{\omega} &= x + 100^\circ \end{aligned}$$

- 5) Un poste de luz se aseguró con tensores que van desde su extremo superior hasta el piso. La imagen muestra dos de ellos. El más largo mide 25 m ¿cuánto mide el otro tensor?. ¿Cómo lo averiguaste? Redondea el resultado a los enteros



MODELO EVALUACIÓN EXAMEN

6) Resolver la siguiente operación con números racionales. NO olvides pasar primero separar en términos

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{-11} : \left(\frac{1}{3}\right)^{-9} + \sqrt{\frac{1}{9} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-1}} + \sqrt{12} \cdot \sqrt{27} \cdot (-3)^0 + \left(\frac{2}{9}\right)^1 =$$

7) Resolver las siguientes ecuaciones

c) $5 = 4 \cdot (x - 3) - 7 \cdot (x + 1)$

d) $-\frac{1}{3}x + \frac{7}{3} = \frac{2}{5}x + \frac{1}{6}$

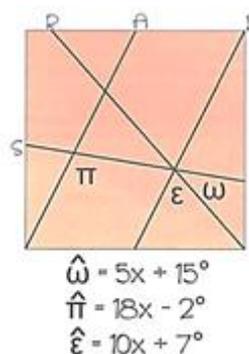
En esta juguetería, por pagar en efectivo hoy hacen un descuento. También se puede comprar en cuotas con la tarjeta de crédito, pero en ese caso cobran un recargo.

Silvia llevó 3 barcos como el de la foto para sus ahijados. Pagó con la tarjeta de crédito y le cobraron \$1.310,40. ¿Qué porcentaje de recargo le aplicaron?



8)

9) Plantear la ecuación, hallar el valor de la x y determinar ¿Cuál es la amplitud de los ángulos marcados?



10) 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 $\triangle ABD$

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

