

NOMBRE: _____

1ª EVALUACIÓN

01 Factoriza los siguientes polinomios

a) $6x^3 + 13x^2 - 13x + 20$

b) $x^4 - 13x^2 + 36$

02 Calcula a : $\log_a 125 = \frac{3}{2}$

03 Sacar los factores: $\sqrt[3]{3240}$

04 Resuelve:

a) $2x + 2\sqrt{5x + 10} = 16$

b) $72 + 2x + 8 - 24\sqrt{x + 4} = 4x - 2$

c) $\frac{2(x-1)}{4} - \frac{-2(1-x)}{3} = 5$

05 Un padre tiene 35 años y su hijo 5. ¿Al cabo de cuántos años será la edad del padre tres veces mayor que la edad del hijo?

06 La base de un rectángulo es doble que su altura. ¿Cuáles son sus dimensiones si el perímetro mide 30 cm?

07
$$\left. \begin{array}{l} x + y \leq 2 \\ 2x - 3y > 1 \end{array} \right\}$$

08 En la tienda de Cariatiz hay dos tipos de tomate frito, uno de Murcia que vale 1,30 € y otro de Almería que vale 1,65 €. Calcula el número de botes que puedo comprar si llevo 25 € y quiero el doble de botes de Almería que de Murcia.

09 $2^{x-1} + 2^{x+2} = 72$

10
$$\left. \begin{array}{l} 2^x + 5^y = 9 \\ 2^{x+2} + 5^{y+1} = 41 \end{array} \right\}$$

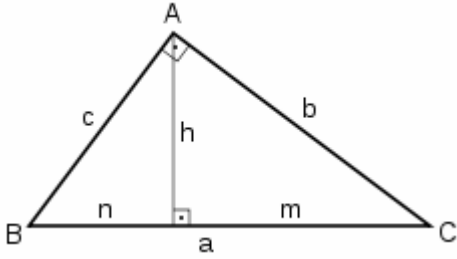
11 **Calcula sin calculadora:** $\log_5 625 - \log_3 243 + \log_4 256$

12 **Sabiendo que $\log 2 = 0,30$ y $\log 3 = 0,47$, halla:**

a) $\log 30$ b) $\log \frac{1}{3}$ c) $\log_4 10$ d) $\log 1024$ fe $\log 0,25$ f) $\log \frac{1}{\sqrt[3]{16}}$

2ª EVALUACIÓN

01

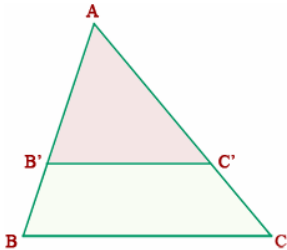


$a =$
 $b =$
 $c =$
 $h =$
 $m = 6 \text{ m}$
 $n = 3 \text{ m}$

Perímetro =

Área =

02



$AB = 125 \text{ cm}$
 $AB' = 50 \text{ cm}$
 $AC = 230 \text{ cm}$
 $B'C' = 60 \text{ cm}$

$BC =$

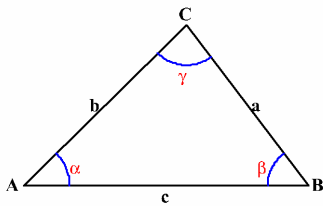
$AC' =$

03

Verdadero o Falso. Razona la respuesta:

- i) El coseno de un ángulo obtuso es positivo
- ii) La tangente de un ángulo agudo más el seno de ese ángulo es siempre cero
- iii) Si $\text{sen}(\alpha) = \text{cos}(\alpha) = 1,1$ entonces $\text{tag}(\alpha) = 1,1$

04



$a =$
 $b = 20 \text{ m}$
 $c = 15 \text{ m}$
 $\alpha = 25^\circ$
 $\beta =$
 $\gamma =$
 Perímetro =
 Área =

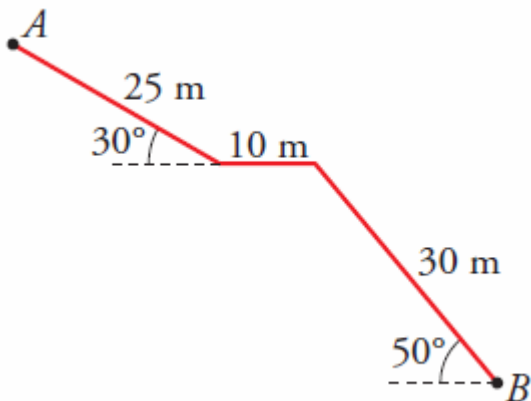
05

Calcula todas las ecuaciones de la recta que pasa por $A(2,3)$ y $B(-1,2)$

06

Comprueba que el triángulo de vértices $A(2, 3)$, $B(3, 1)$ y $C(-1, -1)$ es rectángulo y halla su perímetro y su área.

08



A ladder to access to a túnel is shaped so. Calculate point B deep.

3ª EVALUACIÓN

01. Tenemos una urna con 20 bolas numeradas del 1 al 20. Extraemos una bola y consideramos los sucesos:

A= {Salir múltiplo de 4}.

B= {Salir número primo}.

C= {Salir número impar}.

Calcula $P(A \cup B)$ y $P(B \cup C)$.

02. Si lanzamos un dodecaedro con las caras numeradas del 1 al 12, ¿cuál es la probabilidad de que salga un número primo?

03. Sacamos una carta de una baraja española, la volvemos a colocar en la baraja y sacamos otra. ¿Cuál es la probabilidad de sacar dos figuras?

04. Hay que realizar un experimento de química mezclando en partes iguales 4 elementos de una lista de 50. ¿Cuántas combinaciones distintas se pueden realizar?

05. Estudia y haz un esbozo de la siguiente función:

$$f(x) = \frac{2x^2}{x^2 - x - 6}$$

06. Sea $f(x) = 3x - 9$ y $g(x) = \frac{1}{x-2}$. Calcula: a) $(f \circ g)(x)$ b) $(g \circ f)(x)$

07. Se realiza una encuesta a un grupo de 20 personas acerca del número de veces que acuden al cine a lo largo de un año, obteniéndose los siguientes resultados.

4, 2, 6, 8, 3, 4, 3, 5, 7, 1, 3, 4, 5, 7, 2, 2, 1, 3, 4, 5

a) Halla la media, la moda, la mediana y el primer cuartil.

b) Calcula el rango, la varianza y la desviación típica.

08.

Un invernadero visto de frente presenta la forma de la gráfica de la función $f(x) = 2x - \frac{1}{4}x^2$.

a) ¿A qué tipo de gráfica corresponde esa forma?

b) Calcula la altura máxima del invernadero.

09.

Durante el tiempo en que ha estado en marcha una empresa, los beneficios obtenidos (expresados en miles de euros) a lo largo del tiempo t (indicado en años) vienen dados por la fórmula:

$$B(t) = -t^2 + 12t$$

a) ¿Cuántos años ha estado la empresa en funcionamiento?

b) ¿Cuándo obtuvo el máximo beneficio?

c) Representa gráficamente la función $B(t)$.

d) Indica cómo han cambiado los beneficios a lo largo del tiempo.

1ª, 2ª y 3ª Evaluación suspensas: Elegir 3 ejercicios de cada bloque

Dos evaluaciones suspensas: Elegir 4 ejercicios de los bloques suspensos

Una evaluación suspensa: Hacer todos los ejercicios

Tiempo: 1 hora

CALCULADORA: SI