



Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Vicerrectorado de Estudiantes y Deportes

**PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
PARA MAYORES DE 25 y 45 AÑOS
CONVOCATORIA DE ABRIL DE 2020**

MATERIA: MATEMÁTICAS ESPECIALES

1 / 2

Código de barras, aquí

Corrector Nº

Número orden

Calificación

1) a) (0.25 pt) Resuelve la ecuación $\frac{-6x+3}{3} = 4x-5$

b) (0.5 pt) Resuelve la ecuación $(-2x+1)(x+1) = (x-2)(-x+3)$

c) (0.25 pt) Resuelve la desigualdad $12x+3 < 5(2x+5)$

d) (0.5 pt) Resuelve la desigualdad $|5x-4| > 31$

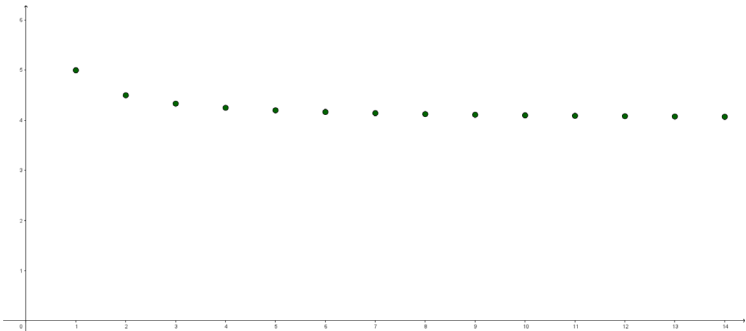
- 2) (0.75 pt) Calcula una ecuación de la recta que pasa por el punto $P(-4, 2)$ y tiene el vector director $\vec{v}(3, -6)$

(0.75 pt) Calcula una ecuación de la recta que pasa por el punto $P(0, 0)$ y es paralela a la recta $y = 2x + 3$.

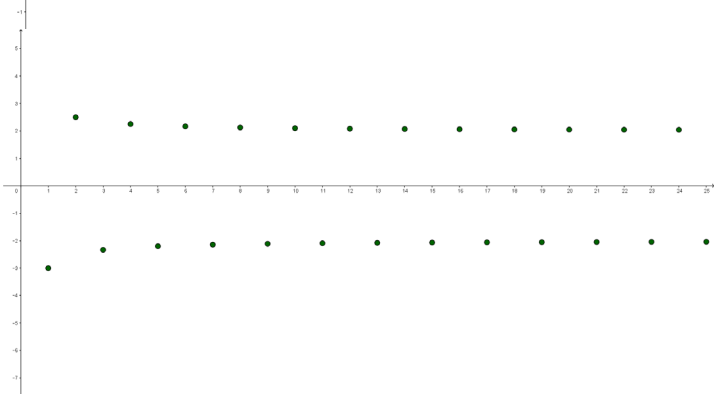
- 3) Un plan de entrenamiento consiste en correr el primer día 1500 metros y luego ir aumentando cada día 120 metros. [Nota: Resolverlo como una progresión.]
a) (0.75 pt) ¿Cuántos metros tendrá que correr el día 35 de entrenamiento?

b) (0.75 pt) ¿Cuánta habrá corrido en total en 60 días de entrenamiento?

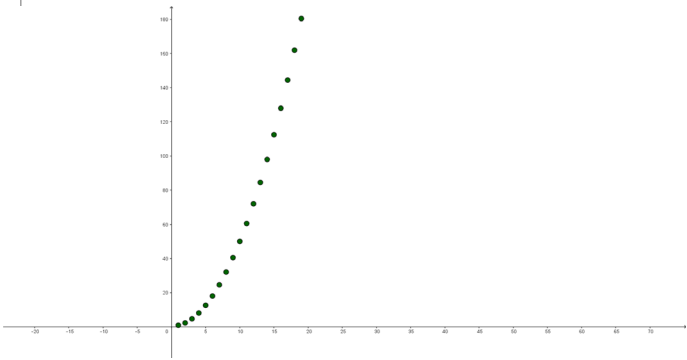
4) En cada una de las siguientes gráficas de sucesiones, marcar verdadero/falso (0.25 puntos x 3)



	V/F
Creciente	
Acotada Inf	
Acotada Sup	
Divergente	
Oscilante	

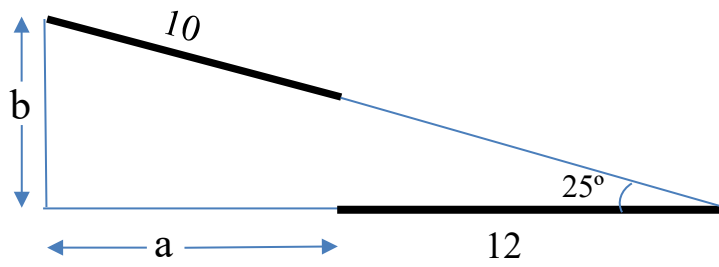


	V/F
Creciente	
Acotada Inf	
Acotada Sup	
Convergente	
Oscilante	



	V/F
Decreciente	
Acotada Inf	
Acotada Sup	
Convergente	
Oscilante	

5) a) (0.75 pt) En la siguiente figura calcular a y b.



b) (0.5 pt) Una persona está a 8 metros de un muro, para mirar a la base tendría que bajar la mirada 30° y para mirar a la parte alta tendría que subir la mirada 50° . ¿Qué altura tiene el muro?



Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Vicerrectorado de Estudiantes y Deportes

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
PARA MAYORES DE 25 y 45 AÑOS
CONVOCATORIA DE ABRIL DE 2019

MATERIA: MATEMÁTICAS ESPECIALES

1 / 2

6) a) Sea la función $f(x) = \begin{cases} x^2 + 12 & \text{si } x < 0 \\ x^2 - 8x + 12 & \text{si } 0 \leq x \leq 7 \\ -2x + 22 & \text{si } x > 7 \end{cases}$

(0.75 pt) Representarla

(0.5 pt) Estudiar su continuidad

(0.75 pt) Estudiar su crecimiento y decrecimiento

7) a) (0.75 pt) Sea $f(x) = x^3 - 12x^2 + 36x - 8$. Resolver $f'(x) = 0$

b) (0.75 pt) $f(x) = \ln(5x) + \operatorname{sen}(3x^2) \cdot \sqrt{2x^2 + x + 3}$. Calcular $f'(1)$

$(f(x) \cdot g(x))' = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$		
$(\ln(u))' = \frac{u'}{u}$	$(\operatorname{sen}(u))' = u' \cdot \cos(u)$	$(\sqrt{u})' = \frac{u'}{2\sqrt{u}}$

Progresiones Aritméticas	Progresiones Geométricas
$a_n = a_1 + (n-1) \cdot d$	$a_n = a_1 \cdot r^{n-1}$
$S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$	$S_n = \frac{a_1 \cdot r^n - a_1}{r - 1}$

Trigonometría	
$\operatorname{sen} \alpha = \frac{\text{Cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}}$	$\cos \alpha = \frac{\text{Cateto adyacente}}{\text{hipotenusa}}$
$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\text{Cateto opuesto}}{\text{Cateto adyacente}}$	$h^2 = a^2 + b^2$