3º ESO - Unidad 11: FUNCIONES ELEMENTALES

Nombre:	Curso:	Calificación:

1.- Resumen de teoría

Ejercicio 11.1:

a) **Hallar la ecuación de la recta, que pasa por los puntos A(-1, -3), B(-2, 6), indicando cuál es su pendiente y la ordenada en el origen**

b) **Hallar la ecuación de la recta, que pasa por el punto A(-1, -3) y es paralela a la recta 2x + 3y = -2, indicando cuál es su pendiente y la ordenada en el origen**

c) **Representa en un mismo gráfico las dos rectas que has calculado en los dos apartados anteriores**

Ejercicio 11.2: Indica, justificadamente, la posición relativa de estas rectas. Si son secantes, calcula su punto de corte

a) $y = 2x + 5$

$-2x + y = 6$

b) $3x + 5y = -2$

$-x + 4y = 1$

BALDER CENTRO ESCOLAR

Ejercicio 11.3: Dada la función $y = -2x^2 + 5x - 3$, hallar:

a) **Coordenadas del vértice**

b) **Puntos de corte con los ejes**

c) **Tabla de valores y representación gráfica**

Ejercicio 11.4: Se quiere abrir un pozo de forma cilíndrica de diámetro 2 m.

a) **Expresar el volumen de agua que cabe en él en función de la profundidad h.**

b) **¿Qué tipo de función se obtiene?**

c) **¿Qué altura debería tener si sabemos que el pozo tiene 12,5m^3 de agua y está lleno hasta arriba?**

BALDER CENTRO ESCOLAR

Ejercicio 11.5: En una etapa del Tour de Francia con final en alto, un escapado está a 8km de la meta y circula a una velocidad constante de 10km/h. Un grupo perseguidor se encuentra a 10km del final y circula a una velocidad constante de 15km/h.

Indica justificadamente si el grupo perseguidos alcanzará al escapado antes de la meta. En caso afirmativo indica cuánto tardarán y a que distancia de la meta

Debes indicar las expresiones algebraicas de cada uno, y representarlo gráficamente

Ejercicio 11.6: A pesar de que el césped del campo de un estadio es aparentemente plano, su superficie tiene la forma de una parábola. Esto es para que la lluvia resbale hacia los lados. Si tomamos la sección transversal del campo, la superficie puede ser modelada por: $Y = -0´000234\,(X - 80)^2 + 1´5$

Siendo *X* la distancia desde la izquierda del campo e Y la altura del campo.

a) **¿Cuál es el ancho del campo?**

b) **¿Cuál es la diferencia de altura que hay entre las bandas y el centro del campo**

BALDER
CENTRO ESCOLAR