	COLEGIO ITALICA Arguijo 5-7 SEVILLA 41003	MATEMATICAS 3º ESO Examen de junio FECHA: 19-6-2017	
NOMBRE			

Ejercicio 1: Simplifica las siguientes expresiones con decimales pasándolas a fracción previamente:

$$a) 1'1 \cdot 0'2 + 1'0\widehat{3} = \quad ; \quad b) \frac{2'\widehat{5} + 1'4}{2'\widehat{3}2} =$$

Ejercicio 2: Simplifica las siguientes expresiones con potencias y radicales:

$$a) \frac{(a \cdot b^3)^{-2} \cdot a^5 \cdot b^{-3}}{(a^2 \cdot b^3)^2} = \quad ; \quad b) \frac{\sqrt{\sqrt[5]{x^2}}}{\sqrt[4]{x^3}} = \quad ; \quad c) 3\sqrt{18} + 4\sqrt{50} - \frac{1}{2}\sqrt{8} =$$

Ejercicio 3: De un Pizza Carlos se come la tercera parte, Claudia, la mitad de lo que dejó Carlos. ¿Qué porción de pizza queda para Pedro?
Si la pizza pesaba 900 gramos, ¿qué cantidad en gramos se comió cada uno?

Ejercicio 4:

Calcula el término general de las siguientes progresiones:

- a) 4, 7, 10, 13, 16, ...
b) 3, 6, 12, 24, ...

Ejercicio 5:

- a) Opera y simplifica: $(3x - 1)^2 + (3x + 1)(3x - 1) - 4x^2(2x + 5)$
b) Dados los polinomios $P(x) = x^3 - 3x^2 + 5x$; $Q(x) = x^2 - 2x + 1$, calcula el polinomio $(P+Q) \cdot Q$


Ejercicio 6: Resuelve las siguientes ecuaciones y sistemas de ecuaciones:

$$a) \frac{3(x-1)}{4} - \frac{2x-5}{5} + \frac{1}{4} \left(x + \frac{1}{2} \right) = 5x + \frac{3}{8} \quad c) \left. \begin{array}{l} 3x - 2(y - 4) = -1 \\ \frac{1}{3}x + 5y = -1 \end{array} \right\}$$

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

Ejercicio 7:

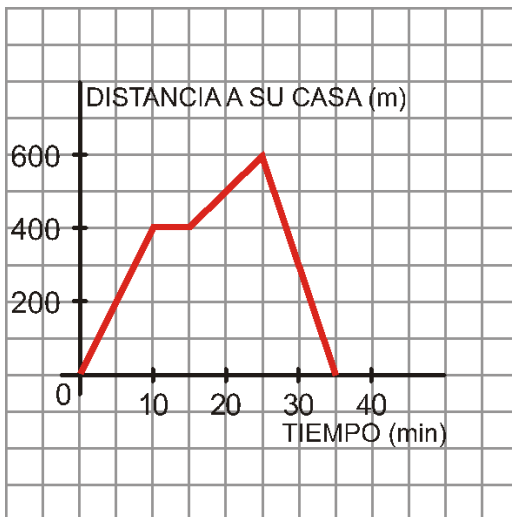
- a) En un corral hay conejos y gallinas. En total se cuentan 29 cabezas y 88 patas. ¿Cuántos animales hay de cada clase?
b) Hace 2 años un padre tenía el triple de la edad de su hijo y dentro de 11 sólo tendrá el doble. Halla la edad que tienen ahora.

	COLEGIO ITALICA Arguijo 5-7 SEVILLA 41003	MATEMATICAS 3º ESO Examen de junio FECHA: 19-6-2017	
NOMBRE			

Ejercicio 8:

- Representa gráficamente la función $3x + 2y = 4$. ¿Pertenece el punto $(-2,35; 1,8)$ a dicha recta?
- Representa gráficamente la función $y = x^2 - 2x - 3$.

Ejercicio 9: La siguiente gráfica muestra el recorrido que siguió Lorena esta mañana desde que salió de su casa hasta que volvió:



- ¿Cuál es el dominio de definición? ¿Cuánto tiempo estuvo fuera de su casa?
- ¿En qué momento está a la mayor distancia de su casa? ¿Cuál es esa distancia?
- Hay un momento en el que se para a hablar con su prima Elvira, ¿durante cuánto tiempo está parada? ¿A qué distancia de su casa se produce el encuentro?
- Describe el crecimiento y el decrecimiento de la gráfica y explica su significado dentro del contexto del problema.

Ejercicio 10: El número de libros que lee anualmente un grupo de personas se recogen en la tabla:

Libros	3	4	5	6	7	8	9
N.º DE PERSONAS	7	18	27	31	12	15	10

- Construye la tabla de frecuencias relativas y porcentajes.
- Construye el gráfico adecuado a esta distribución indicando su nombre.
- Calcula la media, la moda y la mediana.
- En otro grupo, de personas, el mismo estudio ha dado como resultado una media de 6,6 libros, con una desviación típica igual a 2,1. Calcula el coeficiente de variación en los dos casos y compara la dispersión en ambos grupos.