

NOMBRE DEL PROFESOR/A: JUAN ANTONIO DAPENA.

CORREO EDUCAMADRID: [juan.dapena@educa.madrid.org](mailto:juan.dapena@educa.madrid.org)

## PROGRAMACIÓN PARA LA SEMANA DEL 25 AL 28 DE MAYO

### Curso: 3ºBS, 3ºCS Y 3ºD. 3º ESO. MATEMÁTICAS ACADÉMICAS

**ACTIVIDADES PROGRAMADAS**

- Tema 5. Ecuaciones y sistemas.
- Tema 6. Proporcionalidad.
- Tema 7. Figuras planas.
- Tema 8. Movimientos en el plano.
- Tema 9. Cuerpos geométricos.

#### **Repaso y refuerzo de lo aprendido.**

Con la finalidad de afianzar los conocimientos adquiridos en este curso y poder valorarlos os remito una serie de ejercicios relacionados con los temas 5, 6, 7, 8 y 9..

**Fecha y hora de entrega:** miércoles 27 de mayo antes de las 10:00 h.

**Forma de entrega/recepción:** vía email al correo [juan.dapena@educa.madrid.org](mailto:juan.dapena@educa.madrid.org), escaneando o enviando foto de los ejercicios. . **(Por favor indicar en asunto del e-mail, nombre del alumno, curso, reflejar IES Complutense y el periodo al que pertenecen las tareas)**

**Evaluación:** estas actividades se evaluarán conforme a la Programación Didáctica del Departamento. La parte teórica será evaluada en una prueba objetiva que se fijará a la vuelta de la suspensión de las clases.

**Criterios de calificación:** los criterios serán los mismos que los establecidos por el Departamento, recogidos en la Programación.

1. La edad de un padre excede en 28 años a la de su hijo, y dentro de 4 años la edad del padre será el triple de la de su hijo. ¿Cuántos años tienen en la actualidad el padre y el hijo?

2. Resuelve las siguientes ecuaciones.

a)  $(x - 1)^2 - 4(x + 14) = 0$

b)  $x^2 - \frac{3x}{4} = \frac{5}{8}$

3. ¿Cuál es la diferencia de dos números cuya suma vale 10 y cuyo producto es 24?

4. Calcula todas las soluciones reales de la ecuación  $x^4 - 8x^2 + 16 = 0$ .

5. ¿Cuáles son las soluciones reales de la ecuación  $(x^2 - 3x + 2)(x^2 - 2x + 1)^2(x^2 + 1) = 0$ ?

1. Resuelve el siguiente sistema por el método de igualación:  $\left. \begin{array}{l} x - 2y = -1 \\ 3x - y = 2 \end{array} \right\}$ .

2. Resuelve el siguiente sistema por el método de sustitución:  $\left. \begin{array}{l} 3x + 4y = 24 \\ x + 3y = 13 \end{array} \right\}$

3. Resuelve el siguiente sistema por el método de reducción:

$$\left. \begin{array}{l} 2x + 5y = 9 \\ 5x - 2y = 8 \end{array} \right\}$$

4. Resuelve gráficamente y clasifica el sistema de ecuaciones lineales:

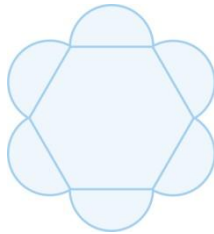
$$\left. \begin{array}{l} 3x + y = 4 \\ x + y = 2 \end{array} \right\}$$

6. Un hijo pide dinero a sus padres para comprar posters. Va a comprarlos a la tienda más cercana, en la que sólo hay posters de dos precios: unos cuestan 6 €, y los otros, 4 €. Si recibió 36 € y compró 8 posters, ¿cuántos compró de cada precio?
7. Tres ONG alquilan un camión para transportar alimentos. El coste se reparte de forma proporcional a los kilogramos que corresponden a cada una de ellas. Si transportan 720, 862 y 1228 kg, respectivamente, y el alquiler del camión cuesta 210,75 €, ¿cuánto tendrá que pagar cada una?
8. El premio “JUEGO LIMPIO” de un campeonato deportivo, de 18 300 €, se reparte entre los tres equipos que menos sanciones han acumulado, de forma inversamente proporcional. El equipo verde ha recibido 27 tarjetas, el azul, 48 y el rojo, 12. ¿Cuánto dinero le corresponde a cada uno?
9. a) Un equipo de fútbol ha marcado en los partidos en su campo el 64% de los goles que lleva en la liga. Si fuera de su campo ha marcado 54 goles, ¿cuántos lleva en total?
- b) Un videojuego está rebajado un 10%, y ahora “solo” cuesta 45 €. ¿Cuál era su precio inicial?
- c) En el último año un famoso cantante ha aumentado el número de seguidores en Twitter un 15%. Hoy ha sacado un nuevo disco y sus seguidores han aumentado un 34%. ¿Qué variación ha experimentado en total su número de seguidores?
10. En unos cultivos hay una plaga de voraces insectos. Cincuenta de ellos son capaces de atacar 225 plantas en 22 días. ¿Cuánto tardaría el doble de insectos en atacar el triple de plantas?
11. Isabel ha ganado un premio, y decide ingresar 100 000 euros en el banco. Ha estado considerando las opciones que le dan varios bancos.

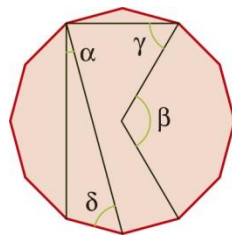
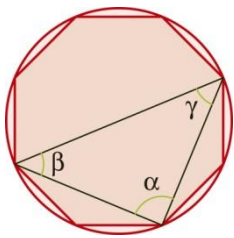
Banco A	Banco B	Banco C
Interés simple del 5% anual	Interés compuesto del 4% anual	Interés simple del 3% para la mitad de su dinero, e interés compuesto del 3% para el resto

- a) Elabora una tabla con el dinero obtenido cada año hasta 5 años.
- b) Ordena las cantidades obtenidas. ¿Es mejor siempre la oferta del mismo banco?
- c) Si quisiera tener el dinero en el banco durante 20 años, para guardarlo para su hija, ¿qué banco debería elegir? ¿Y si lo tuviera durante 100 años?

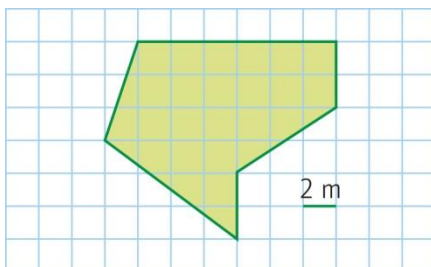
12. Calcula el área de la figura, sabiendo que el lado del hexágono regular mide 10 cm.



13. Calcula la medida de los ángulos marcados en las siguientes figuras.



14. En un parque se habilita una zona para pasear perros, con la siguiente forma.

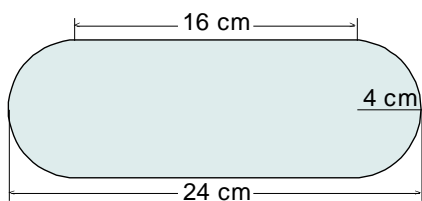


- a) Halla la longitud de la valla que delimita esa zona.
- b) Halla el área del recinto.
- c) Para que los perros no se molesten, deberían tener  $10 \text{ m}^2$  para cada uno. ¿Cuántos perros cabrán en el recinto?
- d) ¿Se podría dividir el recinto en dos partes de la misma área?

15. Averigua la altura de un triángulo isósceles sabiendo que sus lados iguales miden 5 m, y su lado desigual, 6 m.

16. Calcula el área de una corona circular formada por dos círculos concéntricos cuyos radios miden 5 cm y 10 cm, respectivamente.

17. Halla el área de esta figura.



18. ¿Qué movimiento ha transformado un triángulo en otro: traslación, giro o simetría?

