

ALUMNADO DE 4º ESO CON LAS MATEMÁTICAS DE 3º ESO PENDIENTES

PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE PENDIENTES. El Departamento didáctico realizará la siguiente intervención en la recuperación de materias pendientes:

Responsables:

El responsable del seguimiento, atención y evaluación del alumno será el profesor de Matemáticas que tenga en el actual curso académico.

Al principio del curso se comprobará que la lista de alumnos con las Matemáticas pendientes está actualizada, y se comunicará a los alumnos implicados.

La primera oportunidad para recuperar la materia pendiente es aprobar la 1ª evaluación del nivel actual. Es decir, el alumno que apruebe la 1ª evaluación, automáticamente recupera la materia pendiente del curso anterior.

La segunda oportunidad es en febrero, mediante la realización de una prueba escrita.

En enero, al volver de vacaciones de navidad, se entregará la lista de ejercicios y las instrucciones para la recuperación a los alumnos implicados. Desde ese momento el profesor estará a disposición del alumnado para resolver las dudas que se le planteen.

Se informará a los alumnos con la materia pendiente de la fecha de la prueba para la recuperación y para la entrega de los ejercicios, que será aproximadamente a principios de febrero.

Dicha información será proporcionada a las familias a través de un modelo que deberán traer firmado los alumnos implicados, y al resto del profesorado mediante carteles en los tablones de anuncios y en la sala de profesores.

Por último, si algún alumno aprueba la materia del curso actual en la evaluación ordinaria en junio, recuperaría la materia pendiente del curso anterior.

Contenidos y actividades.

Los **contenidos mínimos** que tienen que superar son:

- Números enteros:
 - Resolver operaciones combinadas con o sin paréntesis.
 - Operar con potencias.
 - Obtener el m.c.d. y el m.c.m. de dos o más números.
- Números racionales:
 - Hacer sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con fracciones.
 - Resolver operaciones combinadas.
 - Calcular potencias de una fracción.
 - Representar números racionales en la recta.
 - Expresar en forma fraccionaria los números decimales y viceversa.
- Números reales:
 - Hallar aproximaciones decimales de un número racional y determinar el error cometido.
 - Representar gráficamente números reales e intervalos.
- Polinomios:
 - Determinar el valor numérico de un polinomio.
 - Operar con polinomios.
 - Trabajar con igualdades notables y aplicarlas en la simplificación de expresiones.
- Ecuaciones:
 - Resolver ecuaciones de primer grado con paréntesis o con denominadores.
 - Resolver ecuaciones de segundo grado.
 - Resolver problemas mediante ecuaciones.

- Sistemas de ecuaciones:
 - Resolver gráficamente un sistema.
 - Clasificar los sistemas de ecuaciones.
 - Métodos de resolución de sistemas.
 - Resolver problemas mediante sistemas de ecuaciones.
- Proporcionalidad numérica:
 - Resolver problemas de proporcionalidad simple y compuesta, de repartos proporcionales y de porcentajes.
- Funciones:
 - Expresar una función mediante enunciados, tablas, gráficas y fórmulas, pasando de unas a otras.
- Funciones lineales y afines:
 - Representar gráficamente funciones lineales y afines.
 - Calcular la pendiente de una recta, y su ecuación.

RELACIÓN DE EJERCICIOS PARA LA RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS DE 3º DE ESO:

1. Resuelve las operaciones combinadas:

a) $(-5)^2 \cdot [3 + 28 : (-4)] =$ b) $(+2)^2 \cdot [-5 \cdot 2 - 32 : (-8)] =$ c) $(+3)^3 : [-5 + (-7) \cdot (-2)] =$
 d) $(-4)^3 : [(-15) : 5 - (-45) : (-9)] =$ e) $[5 - (-7 - 1) \cdot (-2)] + (-3) =$
 f) $[(19 - 14) : 5 + (30 - 22) : 4] \cdot 32 : (4 : 2 - 5) =$

2. Calcula el área de un rectángulo que tiene 7'333... cm de largo y 2'7272... cm de ancho.

3. Calcula:

a) $\frac{7}{6} - \left(\frac{4}{5} + \frac{3}{7}\right) =$ b) $\frac{4}{5} \cdot \left(\frac{6}{5} + \frac{2}{7}\right) =$ c) $\frac{15}{2} - 7 =$ d) $\frac{8}{5} : \left(\frac{8}{3} + \frac{4}{9}\right) =$
 e) $\frac{2}{5} : \frac{3}{10} - \frac{7}{18} =$ f) $\left(\frac{2}{3} : \frac{7}{4}\right) \cdot \frac{1}{5} =$ g) $\left(\frac{10}{3} : \frac{5}{6}\right) : \left(\frac{6}{5} - \frac{1}{3}\right) =$
 h) $\frac{1}{3} - \left[\frac{7}{30} - 5 + \frac{4}{9}\right] \cdot \frac{5}{2} =$

4. Escribe un número racional y otro irracional comprendidos entre:

a) $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{5}$ b) $\sqrt{6}$ y $\sqrt{7}$ c) 1 y 1'0001 d) 0 y 0'09.

5. Calcula el valor numérico de los siguientes polinomios para el valor indicado:

a) $2x^2 - 3x + 2$ para $x = 1$ b) $x^3 - 2x^2 - 3x - 7$ para $x = -3$

6. Realiza las siguientes divisiones de polinomios:

a) $(2x - 9 + x^4 - x^2) : (x + 3)$ b) $(4x^4 + 3 - 2x^2) : (2x^2 - 5)$
 c) $(4x^4 - 2x^3 + 7x^2 - 2x + 3) : (x^2 + 1)$ d) $(4x^4 + x^3 + 3 - 2x^2) : (x + 1)$

7. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x^2 - 7x + 12 = 0$

b) $x^2 - 6x - 27 = 0$

c) $4x^2 - 24x + 36 = 0$

d) $-\frac{3x-12}{4} = -1 - \frac{2x-10}{3}$

e) $x = 20 - \frac{2x-5}{5}$

f) $x^2 + 6x = -9$

g) $x^2 + 9 = 10x$

h) $2x^2 + 10x - 48 = 0$

i) $2x^2 - 32 = 0$

8. En un CD que cuesta 21 € me hacen un 15% de descuento. ¿Cuánto dinero me ahorro?

9. Ocho personas recogen las naranjas de un huerto en 9 horas. ¿Cuánto tardarían en hacerlo 6 personas?

10. En un IES, 63 alumnos, el 15% del total, han viajado al extranjero. ¿Cuántos alumnos hay en el IES?

11. Representa de otras dos formas los siguientes intervalos:

a) $[-2,3]$

b) $] -1,0[$

c) $] -5,1[$

d) $[6,9[$

12. Sergio ha leído un libro de 74 páginas en cuatro días. Como le gustaba bastante, cada día leía 3 páginas más que el día anterior. ¿Cuántas leyó el primer día?

13. Dados los polinomios:

$$\begin{cases} P(x) = 3x^2 + 5 \\ Q(x) = 2x^2 - 3x + 9 \\ R(x) = -2x^3 - 4x + 3 \\ S(x) = x^3 - 7x \end{cases}, \text{ calcula:}$$

a) $Q(x) \cdot R(x) =$

b) $[P(x)]^2 + Q(x) =$

c) $S(x) - R(x) =$

d) $[R(x) - Q(x)] \cdot S(x) =$

14. Resuelve por el método de igualación: a) $\begin{cases} 5x - 3y = 14 \\ 7x + 6y = 40 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 3x + 5y = 1 \\ x + y = 1 \end{cases}$

15. Resuelve por el método de reducción: a) $\begin{cases} 7x + 8y = 23 \\ 3x + 2y = 7 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 5x - 3y = 1 \\ 4x + 2y = 14 \end{cases}$

16. Resuelve por el método de sustitución: a) $\begin{cases} 5x - 3y = 14 \\ 7x + 6y = 40 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 5x + 3y = 16 \\ 3x - 3y = 0 \end{cases}$

17. ¿Qué porcentaje de descuento me han hecho si por un artículo que costaba 200 € he pagado 160 €?

18. Un padre reparte 18.000€ entre sus tres hijos de 24, 12 y 4 años de edad. Como las edades son tan dispares, el padre decide que el reparto se haga de forma inversamente proporcional a las edades. ¿Cuánto le toca a cada uno?

19. Para alimentar 4 caballos durante 6 días se necesitan 216 kg de pienso. Si compramos 6 caballos más, ¿cuánto pienso hará falta para alimentarlos a todos durante 10 días?

20. Expresa mediante una tabla, una gráfica, y una ecuación, la función que asocia a cada número, su doble, menos tres.

21. Representa gráficamente las siguientes funciones:

a) $y = 3x - 4$

b) $y = -2x + 3$

c) $y = 2x^2$.