

ESTÁNDARES IMPRESCINDIBLES PARA APROBAR 3ºPMAR ÁMBITO MATEMÁTICO

Se recomienda estudiar el libro y volver a hacer los ejercicios correspondientes relacionados con los estándares a recuperar. Además, se proponen algunos ejercicios más para que os ayude.

El examen de recuperación será el día 8 de junio a las 12:30. Los alumnos deberán conectarse a través de google meet. Se enviará a su correo una invitación. Y tendrán que hacer el examen con su cámara conectada. Si algún alumno no se ha comunicado todavía por email conmigo, que me escriba para tener su correo y poder enviarle la invitación. Mi correo es lguerrero@iesvalledelsol.es

Bloque 1: procesos, métodos y actitudes en matemáticas

1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.

Se trabaja en problemas de todos los temas: enteros, fracciones, ecuaciones,...

Practicar rehaciendo los vistos en clase.

1.9.1. Analiza, comprende e interpreta el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema) adecuando la solución a dicha información.

Se trabaja en problemas de todos los temas: enteros, fracciones, ecuaciones,...

Practicar rehaciendo los vistos en clase.

1.12.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad, aceptación de la crítica razonada, curiosidad e indagación y hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas coherentes, todo ello adecuado al nivel educativo y a la dificultad de la situación.

Para recuperar este estándar es necesario que se vea el trabajo realizado para recuperar mediante su esfuerzo y perseverancia. Es decir, el alumno debe enviar a la profesora los ejercicios que haga para intentar recuperar.

Bloque 2: números y álgebra

2.1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. (Tema 1 y 2)

<http://educale.com/mate/1/images/CLASIFICACION%20DE%20LOS%20NUMEROS.pdf> (no hacer caso a los números imaginarios ni complejos)

1. Sitúa cada uno de los números siguientes en las casillas correspondientes. Cada una puede estar en más de una casilla: 24; $0,71$; $0,7\hat{1}$; -5 ; $\frac{3}{5}$; $\sqrt{7}$; $-\sqrt{9}$; $\frac{28}{7}$; π , 19, -87 .

Naturales, N	
---------------------	--

Enteros, \mathbb{Z}	
Racionales, \mathbb{Q}	
Irracionales	

2.1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período. (Tema 2)

Una fracción se puede convertir en un número decimal, basta con dividir el numerador entre el denominador.

Puede ocurrir que el decimal resultante sea:

- ▶ **exacto** (por ejemplo, $\frac{3}{5} = 0,6$)
- ▶ **periódico**:
 - ▶ periódico **puro** (por ejemplo, $\frac{1}{3} = 0,333333...$)
 - ▶ periódico **mixto** (por ejemplo, $\frac{11}{6} = 1,833333...$).

Los números decimales exactos, los periódicos puros y los periódicos mixtos se pueden convertir en fracciones, pero existen otros números con infinitas cifras decimales no periódicas que no pueden ser expresados mediante fracciones, como por ejemplo el número $\pi = 3,1415926.....$ o $\sqrt{2} = 1,41421356...$ Estos números se llaman irracionales y los trabajaremos el próximo curso.

Los tres casos están en este vídeo : https://youtu.be/Mw8YCwS_1uc
https://youtu.be/6fu_PO-AHRw
<https://youtu.be/aYGwA9PKTgM>

1. **Clasifica** los siguientes números decimales y obtén las fracciones generatrices simplificadas.
 - a) $1,345=$
 - b) $12,3333....=$
 - c) $17,898989...=$
 - d) $103,16=$
 - e) $15,1999999....=$
 - f) $16,09173173....=$
 - g) $95'00\hat{1}$

h) $0\overline{)45}$

i) $4\overline{)62}$

2.1.4. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados. (Tema 2)

Vídeo con ejemplos y explicación de truncamiento y redondeo

<https://www.youtube.com/watch?v=aoE6BL2s4bM>

001		Redondea y trunca, con dos cifras decimales, los siguientes números:		2/3/4E 1B
	Números	Redondea	Trunca	
(a)	2.456783...			
(b)	0.8552785...			
(c)	1265.88465...			
(d)	0.4444444...			
(e)	9.999999...			
(f)	- 12.45678...			
(g)	0.009999...			
(h)	12.87134987...			
(i)	1.89429987...			
(j)	- 1.4656...			
(k)	2.899999...			
(l)	3.4999999...			

Aproximación por defecto y por exceso <https://www.youtube.com/watch?v=mQXa2VLo98E>

2. Indica si cada una de las aproximaciones anteriores son por exceso o por defecto.

2.1.5. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. (Tema 1 y 2)

Operaciones combinadas de enteros

<https://www.youtube.com/watch?v=9dbjqIR19e8>

<https://www.youtube.com/watch?v=UWkvBSCBOIY>

Vídeos de operaciones con fracciones

<https://www.youtube.com/watch?v=8C2sxLPLd48>

<https://www.youtube.com/watch?v=awbZN9zaaVI>

<https://www.youtube.com/watch?v=cenErHTGbxA>

https://www.youtube.com/watch?v=Weytf_jvEks

1. Opera:

a) $-(+2) - (+1) - (+5) =$

b) $-(+2) + (-1) + (-4) - (-5) =$

c) $-(+1) - (+3) - (-4) - (-5) =$

d) $(-9) - (-12) + (+6) - (-13) =$

2. Realiza las siguientes operaciones:

a) $(+5) \cdot (-2) =$

b) $(-4) \cdot (-5) =$

c) $(-3) \cdot (+7) =$

d) $(+24) : (+3) =$

e) $(+15) : (-3) =$

f) $(-64) : (-8) : (-2) =$

g) $(-5) \cdot (-2) \cdot (+3) =$

3. Realiza las siguientes operaciones:

a) $7 + (-9) \cdot (+5) =$

b) $-5 + (-6) : (+6) =$

c) $1 - (-36) : (-9 - 9) =$

d) $1 + (+6) \cdot (5 - 6) =$

4. Realiza las siguientes operaciones combinadas:

a) $-4 - (+24) : (+1 - 9) - (-1 - 2) =$

b) $7 + (-5) : (-7 + 2) - (1 - 6) =$

c) $5 - 3 \cdot (-4 + 3) - (10 - 5 + 7) =$

5. Calcula y simplifica

a) $\frac{4}{6} + \frac{1}{4} - \frac{7}{3} =$

b) $\left(2 - \frac{2}{3}\right) \cdot \left(5 + \frac{7}{2}\right)$

c) $\frac{3}{5} + \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2}$

d) $3 - 2 \cdot \frac{5}{3} + \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{2}\right) : \frac{1}{3}$

e) $\left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \left(+\frac{1}{2}\right) - \frac{3}{5} : \frac{4}{5}$

2.1.6. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución. (Tema 2)

Videos con resolución de problemas con fracciones

<https://www.youtube.com/watch?v=Gn9rGea1H5w>

<https://www.youtube.com/watch?v=HwK3xRc7Y5Q>

<https://www.youtube.com/watch?v=3mLkUDvYBzg>

<https://www.youtube.com/watch?v=u9n7K5sXvjw>

problemas resueltos o con soluciones para practicar

<https://www.uco.edu.co/ova/matematicas/Fraccionarios/ima/OI3/objeto%20informativo%203.pdf>

<http://matematicas.torrealmirante.net/TERCERO%20ESO/actividades/fracciones1.pdf>

2.2.1. Realiza operaciones con monomios y polinomios. (Tema 3)

Sumas y restas

Vídeo con ejemplos <https://youtu.be/Yng9FbUK2MY>

Ejercicios con solución:

1. $3x + 2x = 5x$
2. $6x - 15x = -9x$
3. $3x^2 + 2x^2 - 3x + 5x = 5x^2 + 2x$
4. $x^2 - 3x - 2x^2 - x = -x^2 - 4x$
5. $x^3 - 3x - 2x^2 - x + 4x^2 + 5x^3 = x^3 + 5x^3 - 2x^2 + 4x^2 - 3x - x = 6x^3 + 2x^2 - 4x$
6. $-(3x - 2x^2) - (x + 4x^2) = -3x + 2x^2 - x - 4x^2 = -2x^2 - 4x$

Productos e identidades notables

Multiplicación de polinomio

<https://youtu.be/Y7rvipk5NO4> (hacerla con el modo horizontal)

Ejercicios de multiplicaciones

Multiplicar:

$$(x^4 - 2x^2 + 2) \cdot (x^2 - 2x + 3) =$$

$$(3x^2 - 5x) \cdot (2x^3 + 4x^2 - x + 2) =$$

- 1 $(x^4 - 2x^2 + 2) \cdot (x^2 - 2x + 3) = x^6 - 2x^5 + 3x^4 - 2x^4 + 4x^3 - 6x^2 + 2x^2 - 4x + 6 =$
 $= x^6 - 2x^5 - 2x^4 + 3x^4 + 4x^3 + 2x^2 - 6x^2 - 4x + 6 = x^6 - 2x^5 + x^4 + 4x^3 - 4x^2 - 4x + 6$
- 2 $(3x^2 - 5x) \cdot (2x^3 + 4x^2 - x + 2) = 6x^5 + 12x^4 - 3x^3 + 6x^2 - 10x^4 - 20x^3 + 5x^2 - 10x =$
 $= 6x^5 + 12x^4 - 10x^4 - 3x^3 - 20x^3 + 6x^2 + 5x^2 - 10x = 6x^5 + 2x^4 - 23x^3 + 11x^2 - 10x$

Solución:

B.2. Multiplica

$$7. x \cdot x^2 = x^{1+2} = x^3$$

$$8. x^3 \cdot x^2 = x^{3+2} = x^5$$

$$9. 2x^4 \cdot 3x^2 = 6x^{4+2} = 6x^6$$

$$10. -2x^7 \cdot 5x^{-2} = -10x^{7+(-2)} = -10x^5$$

$$11. 6 \cdot (3x + 2) = 18x + 12$$

$$12. 9 \cdot (6x - 5) = 54x - 45$$

$$13. -3 \cdot (2x - 7) = -6x + 21$$

Vídeo con ejemplos de identidades notables

<https://youtu.be/YU6e5WQtT9c>

<https://youtu.be/180D4e9BzbA>

Ejercicios para practicar con soluciones

http://www.alfonsogonzalez.es/asignaturas/4_eso_opc_b/ejercicios_propuestos_4_eso_opc_b/identidades_notables.pdf

<http://iesarroyoharnina.es/extremate/Oxford/Algebra/18.pdf>

2.3.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma. (Tema 4)

Vídeos con ejemplos de cómo comprobar si un número es solución de una ecuación

https://www.youtube.com/watch?v=MpDgaKryZ_k

<https://www.youtube.com/watch?v=dKo4uml-pKo>

<https://www.youtube.com/watch?v=5fxYrOlfwLg>

2.3.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. (Tema 4)

Vídeo con ejemplos de resolución de problemas con ecuaciones de grado 1

<https://youtu.be/KyTyx6xAKrA>

Vídeo con ejemplos de resolución de problemas con ecuaciones de grado 2

<https://youtu.be/usTPcpik3Ug>

Problemas con ecuaciones de grado 2 con solución:

<https://glosarios.files.wordpress.com/2009/03/problemas-con-ecuaciones-de-segundo-grado2.pdf>

2.3.3. Resuelve ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas e interpreta el resultado. (Tema 4)
--

Ecuaciones de grado 1

Vídeo explicativo con varios ejemplos <https://youtu.be/4g5Yk0ySyP4>

Ejercicios con soluciones

http://cepamateohernandez.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/6_1_ecuaciones_primer_grado.pdf

Ecuaciones de grado 2

Vídeo explicativo https://youtu.be/zmL12JP8_pM

Ejercicios con soluciones <http://eloisaramirez.iescla.org/wp-content/uploads/2013/10/3%C2%BA-ESO-ECUACIONES-DE-SEGUNDO-GRADO1.pdf> (hacer los ejercicios 1 y 2)