



## TRABAJO DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

MATERIA	MATEMÁTICAS
CURSO	1º ESO

### INDICACIONES PREVIAS

El trabajo que tienes a continuación forma parte del proceso de recuperación de **materias pendientes de cursos anteriores.**

Los alumnos/as con la materia pendiente de Matemáticas de 1º, realizarán:

- **Examen extraordinario** en Febrero en el que se evaluarán los contenidos del libro de texto y que corresponderá al 50% de la nota final.
- **Presentación de un trabajo**, corresponderá al 50% de la nota restante, consistente en realizar los ejercicios propuestos en este documento.
- **La fecha tope para la entrega del trabajo será el viernes anterior al inicio de la semana de recuperaciones,**
- El correo electrónico al que debes enviar tu trabajo es: **elenagarcia@irlandesasmadrid.org**

El trabajo tendrá el siguiente formato:

- **Portada** con:

- Título: Trabajo de recuperación de Matemáticas 1ºESO extraordinaria de Junio.
- Nombre y apellidos del alumno.
- Clase.
- Fecha.

- **Nombre del bloque de ejercicios** ( Ejemplo: NÚMEROS NATURALES, POTENCIAS Y RAÍCES)

- **Desarrollo completo de los ejercicios que se indican a continuación, en el caso de los problemas con la realización de la cruz de los problemas, con los cuatro apartados.** Se puede hacer en un folio, hacer una foto y pegar en el documento, también podréis escanear vuestro trabajo para enviarlo con más facilidad por correo electrónico.

*Si os surge algún problema no dudéis en preguntar*



**NÚMEROS NATURALES, POTENCIAS Y RAÍCES.**

1. Escribe con letras o con cifras:

- a. Quince millones trece mil siete: \_\_\_\_\_
- b. Cuatro billones doscientos catorce mil ciento cinco millones trescientos mil: \_\_\_\_\_
- c. 4.709.030: \_\_\_\_\_
- d. 201.009: \_\_\_\_\_

2. Aproxima las siguientes cantidades a la unidad de centena, según se indica en la tabla:

	Por defecto	Por exceso	Por redondeo

3. Realiza las siguientes operaciones:

- a.  $253 \cdot 12 =$
- b.  $1456 : 45 =$

4. Resuelve la siguiente operación de dos formas distintas (una de ellas utilizando la propiedad distributiva):

$4 \cdot (5 + 8) =$

5. Cambiar la rueda de un coche cuesta 85€ la rueda, más 5€ de mano de obra. ¿Cuánto costará cambiar las cuatro ruedas?

6. Resuelve las siguientes operaciones:

- a.  $14 + (8 - 2 \cdot 3) =$
- b.  $(10 : 5 + 3) \cdot 2^3 =$
- c.  $(12 + 15) : [12 - 3 \cdot (2 + 1)] =$
- d.  $(1 + 3^2)^3 - 10^2 =$

7. Expresa en forma de una única potencia:

- a.  $2^4 \cdot 2^6 \cdot 2 =$
- b.  $6^8 : 6^5 =$
- c.  $(10^2)^7 =$
- d.  $(3^3 \cdot 3)^2 : 3^5 =$

8. Calcula el valor de las siguientes expresiones:

- a.  $\sqrt{64} =$
- b.  $\sqrt{25} + \sqrt{16} =$
- c.  $\sqrt{35+14} + 3^2 =$

9. Antonio quiere comprar una lavadora que cuesta 580€. Da una entrada de 100€ y el resto lo paga en 12 meses. ¿Cuánto dinero debe pagar cada mes para completar el pago?

## DIVISIBILIDAD

**1. Calcula el mcd y mcm de:**

- a) 50, 80 y 100
- b) 12, 24, 36
- c) 16, 40, 80
- d) 120, 200, 400

**2. Escribe los 6 primeros múltiplos de:**

- a) 12 =>
- b) 20 =>
- c) 23 =>

**3. Escribe los divisores de:**

- a) 24 =>
- b) 50 =>
- c) 81 =>

**4. Debemos transportar 12 perros y 18 gatos. Queremos hacerlo en jaulas lo más grandes posible y que en todas quepa el mismo número de animales. Naturalmente, no podrán ir mezclados perros y gatos. ¿Para cuántos animales será cada jaula?**

**5. En la puerta de mi casa hay una parada del bus. Para autobuses de tres líneas. Los de la línea A pasan cada 4 minutos, los de la B cada 6 y los de la C cada 8. Han coincidido los tres a las 5 de la tarde. ¿A qué hora volverán a coincidir?**

**6. Se desea dividir un terreno rectangular de 840 metros de largo y 300 metros de ancho en parcelas cuadradas lo más grandes posible. ¿Cuánto medirá el lado de cada parcela?**

**7. Tengo ladrillos de 15 cm de alto y ladrillos de 20 cm. Quiero formar una pila con los de 15 cm y otra con los de 20 cm de forma que ambas tengan la misma altura. ¿Qué altura mínima deberán tener las pilas? ¿Cuántos ladrillos entrarán de cada clase?**



## NÚMEROS ENTEROS

1. Completa la tabla:

	Valor absoluto	Número opuesto
	53	53
90		
		-64
-101		

2. Ordena los siguientes números enteros de menor a mayor:

3, -5, 2, -7, -1, 0

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

3. Calcula:

a)  $45 - 50 =$

b)  $-22 - 37 =$

c)  $-15 - (-8) =$

d)  $80 - (-50) =$

e)  $(-2) - (-2) =$

f)  $14 - (-6) =$

4. Calcula el resultado de estas expresiones:

a)  $-5 + 2 + (-6) - (-9) =$

b)  $-28 - (-16) + (-5) - 9 =$

5. Halla los siguientes productos y cocientes:

a)  $(-9) \cdot (-2) \cdot 3 =$

b)  $21 \cdot (-1) \cdot 100 =$

c)  $128 : (-4) =$

d)  $(-24) : (-6) =$

6. Indica si los siguientes números enteros son positivos o negativos:

a) -53

b) 491

c) 286

d) -9

e) -41

f) 196

7. Calcula los siguientes valores absolutos:

a)  $|32|$

b)  $|-54|$

c)  $|-3|$

d)  $|27|$

e)  $|65|$

f)  $|-33|$

8. Emilio aparca su coche en el tercer sótano de unos grandes almacenes y sube 8 pisos hasta el supermercado. Después baja cuatro pisos para ir a la panadería y vuelve a subir



dos pisos para dirigirse a la planta de moda joven. ¿En qué piso están el supermercado, la panadería y la planta de moda joven? ¿Cuántos pisos tendrá que bajar para llegar hasta donde aparcó el coche?

9. Halla el valor de las siguientes operaciones:

a)  $25 + (-12) =$

b)  $8 + (-8) =$

c)  $-15 + 9 =$

d)  $-6 + 100 =$

e)  $16 + (-7) =$

f)  $(-62) + (-62) =$

g)  $(-44) + 44 =$

h)  $(-2) + 7 =$

10. Halla el valor de las siguientes expresiones aritméticas:

a)  $-7 + (8 - 5) \cdot (-3) =$

c)  $3 - [-9 + 5 : (-1)] + (-2) \cdot (-7) =$

b)  $10 - 7 \cdot [23 + (-15)] =$

d)  $-19 - (-45) : (6 - 3)$

11. Simplifica los paréntesis y calcula:

a)  $-9 \cdot [4 - (-6)] + 32 : [8 + (-4)] =$

b)  $(-2) \cdot (-8) - [(-2) + (-6) - (-4)] \cdot (-3) =$

c)  $(-7) \cdot [1 + 3 - (2 + 5 - 1)] =$

## FRACCIONES

1. Reduce las siguientes fracciones a común denominador utilizando el mínimo común múltiplo.

a.  $\frac{6}{7}$  y  $\frac{9}{8}$

b.  $\frac{4}{5}$  y  $\frac{3}{8}$

c.  $\frac{3}{12}$  y  $\frac{6}{15}$

2. Julia se ha comido dos tercios de una caja de bombones, y Sonia tres quintos. ¿Quién ha comido más bombones?

3. Realiza las siguientes operaciones y simplifica el resultado.

## MATERIAS PENDIENTES

Febrero



a)  $\frac{4}{25} + \frac{7}{15} =$

b)  $\frac{9}{12} - \frac{3}{30} =$

c)  $\frac{5}{12} + \frac{8}{18} - \frac{2}{6} =$

d)  $\frac{9}{14} + \frac{12}{40} - 2 =$

4. Multiplica y divide las siguientes fracciones y simplifica el resultado.

a)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{12} =$

c)  $\frac{18}{25} : \frac{4}{15} =$

b)  $\frac{12}{20} \cdot \frac{5}{9} =$

d)  $\frac{12}{21} : \frac{4}{5} =$

5. Julia ha pintado dos quintas partes de un mural y Alberto la mitad de lo que quedaba por pintar.

a) ¿Qué fracción ha pintado Alberto?

b) ¿Qué fracción queda por pintar?

6. Realiza las siguientes operaciones combinadas:

a)  $\frac{3}{5} \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{6}{12}\right)$

c)  $\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{5}\right) \cdot 5$

b)  $\frac{2}{5} : \left(\frac{1}{4} - \frac{7}{10}\right)$

d)  $\frac{3}{15} \cdot \frac{4}{12} : \frac{2}{5} =$

### MEDIDAS

1. **Completa:**

a) 0,05 km = \_\_\_\_\_ cm

e) 2,8 L = \_\_\_\_\_ cL

b) 5,38 dam = \_\_\_\_\_ mm

f) 842 mg = \_\_\_\_\_ dag

c) 7,5 cL = \_\_\_\_\_ mL

g) 54 000 g = \_\_\_\_\_ kg

d) 2 456 mm = \_\_\_\_\_ m

h) 0,2587 hL = \_\_\_\_\_ cL

2. **Expresa las siguientes unidades en metros cuadrados:**

a) 0,05 a

d) 0,008 km<sup>2</sup>





9. Un camión transporta  $3 \text{ m}^3$  de aceite que se venderá a  $2,45 \text{ €/L}$ . ¿Cuál es el coste total del aceite que transporta el camión?

### ECUACIONES

1. Expresa las siguientes expresiones en lenguaje algebraico: (1,5 pto)

1. El doble de un número.
2. La mitad de un número más tres
3. El triple de la suma de un número y su doble
4. El cuadrado de un número y su triple
5. El cuadrado de la suma de un número y tres.

2. Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones algebraicas: (2 pto)

- a)  $4x + 3$ ; para  $x = -1$
- b)  $2(5 - 2x) + 3x - 6$ ; para  $x = 2$

3. Reduce todo lo puedas estas expresiones algebraicas: (1,5 pto)

- a)  $2x + 5x =$
- b)  $10a + 5 - 4a + 8 =$
- c)  $3x^2 + 12 - x^2 + 4x =$

- 4.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $5 \cdot x = 40$



b)  $3x + 5x = 6 + 3$

c)  $4 \cdot (x - 5) = 3 \cdot (x + 1) - 15$

**5.- La madre de Rosa tiene tres veces la edad de su hija y entre las dos suman 48 años? ¿Cuántos años tiene Rosa y cuántos su madre? (Resuélvelo a través de una ecuación)**

**6.- Un número más su doble y más su triple es 60. Escribe la ecuación correspondiente y resuélvela. ¿Cuál es el número?**

## TABLAS Y GRÁFICAS

1. Observa el siguiente gráfico y escribe las coordenadas de los puntos representados:

a) Del primer cuadrante.

b) Del segundo cuadrante.

c) Del tercer cuadrante.

d) Del cuarto cuadrante.

2. Dibuja los ejes cartesianos y representa los siguientes puntos:

a) A (2, -1)

b) B (3, 4)

c) C (0, -3)

d) D (4, 0)

e) E (0, 0)

3. Contesta:

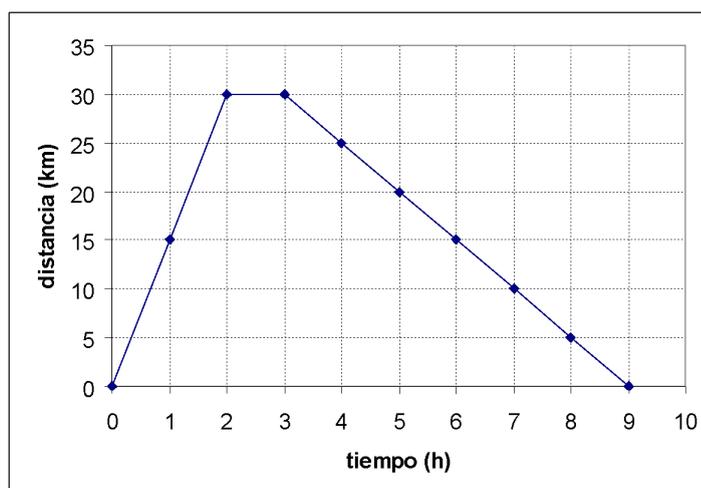
a) Una entrada de cine cuesta 7€, ¿Cuánto cuestan dos entradas? ¿Quién es la variable independiente y cual la dependiente?

b) El área de un cuadrado se calcula elevando el lado al cuadrado, ¿qué variable, el área o el lado está en función de la otra? Escribe la ecuación que relaciona ambas variables.

4. La siguiente tabla se representa la dependencia entre la cantidad de kilos de tomates que compramos y lo que tenemos que pagar:

Kilos de tomates	1	2	3	4
Precio (€)	1.2	2.4	3.6	4.8

- ¿Cuánto cuestan 6 kilos de tomates?
  - Representa la función.
  - ¿Existe relación de proporcionalidad entre las dos variables? ¿Qué característica de la gráfica muestra esa relación?
5. Nos montamos en un taxi. Tenemos que pagar un importe de 2€ por subirnos al vehículo más 0.5€ por cada kilómetro recorrido. Responde:
- Cuál es la variable independiente y cual la dependiente.
  - Escribe la ecuación que relaciona ambas variables.
  - Haz una tabla de valores y representa la gráfica.
6. Un excursionista sale de su casa. La siguiente gráfica representa la distancia a la que se encuentra dicho excursionista en cada momento.



- Indica dos puntos por los que pasa la gráfica, los que tú quieras.
- ¿Cuántos kilómetros ha recorrido cuando ha pasado una hora desde que salió de casa?
- Durante las dos primeras horas, ¿se aleja o se acerca de su casa?
- ¿Cuántos kilómetros recorre entre la segunda y la tercera hora?
- ¿A qué hora decide volver a casa?
- ¿Cuánto tiempo dura la excursión?
- Indica cuando la gráfica es creciente, cuando es constante y cuando es decreciente.

## ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

## MATERIAS PENDIENTES

Febrero



- Indica en cada caso, cual es la población, la muestra y la variable estadística. Indica además de que tipo es la variable (cuantitativa o cualitativa):
  - Queremos estudiar la nota de matemáticas de los alumnos de primero de la ESO que estudian en Jaén, y para ello elegimos a los alumnos que estudian en el Instituto López de los Arcos.
  - Queremos hacer un estudio sobre los deportes que practican los adolescentes españoles. Elegimos para ello a uno de cada 1000 adolescentes.
- Queremos estudiar la población de patos de una laguna.
  - Indica dos variables cuantitativas que podamos estudiar.
  - Indica dos variables cualitativas que podamos estudiar.
- Hemos preguntado a los alumnos de una clase cuántos hermanos tienen. Estas han sido las respuestas:

**2, 2, 0, 1, 3, 0, 4, 1, 1, 1, 2, 3, 2, 1**

- Elabora una tabla de frecuencias:

Número de hermanos					
Frecuencia absoluta					
Frecuencia relativa					

- ¿Cuántos hermanos tienen la mayoría de los alumnos de la clase?
- ¿Cuál es el porcentaje de alumnos que tienen 1 hermano?

- Hemos preguntado a los alumnos de una clase por su asignatura favorita. Las respuestas se han organizado en la siguiente tabla de frecuencias:

signatura	Inglés	ciencias naturales	ciencias sociales	lengua	matemáticas
frecuencia absoluta	3	5	7	7	8

- ¿A cuántos alumnos hemos preguntado?
- Representa estos valores en un diagrama de barras.
- Representa estos valores en un diagrama de sectores.

- Las temperaturas mínimas registradas durante la última semana en una localidad fueron las siguientes:

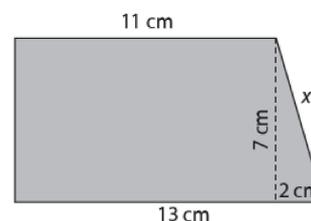
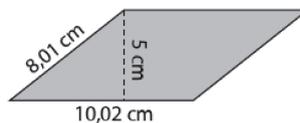
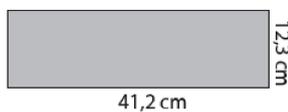
		viernes	sábado	domingo			

- a) ¿Cuál es la moda?
  - b) Calcula la Temperatura media durante esos días.
6. Realizamos el experimento de lanzar un dado.
- a. ¿Es un suceso aleatorio?
  - b. Describe los sucesos elementales
  - c. Describe un suceso imposible
  - d. Describe un suceso seguro
7. En una urna hay 3 bolas blancas, 5 bolas negras y 2 bolas azules. Si extraemos una bola al azar. Calcula:
- a. La probabilidad de obtener una bola negra.
  - b. La probabilidad de obtener una bola negra o azul.
  - c. La probabilidad de no obtener una bola negra.

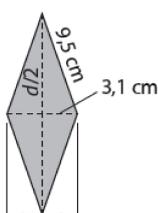
## ÁREAS, PERÍMETROS Y POLIEDROS

1. Los catetos de un triángulo rectángulo miden 12 cm y 8 cm.
  - a. Calcula el valor de la hipotenusa utilizando el teorema de Pitágoras.
  - b. Halla su perímetro y su área.

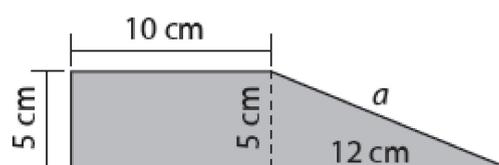
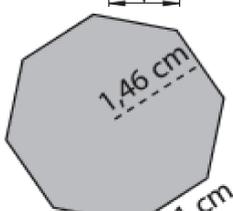
2. Calcula el perímetro y el área de cada uno de los siguientes paralelogramos:



3. Determina el área y el perímetro de un rombo sabiendo que una de las diagonales mide 6,2 cm, y el lado, 9,5 cm



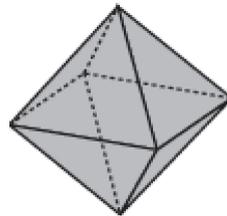
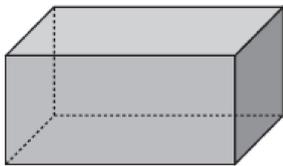
4. Calcula el área y el perímetro de las siguientes figuras:



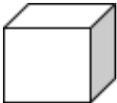
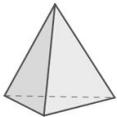
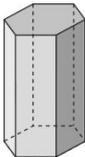


5. Halla la longitud de una circunferencia inscrita en un cuadrado de 12 cm de lado. Calcula a continuación el área del círculo.

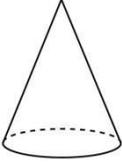
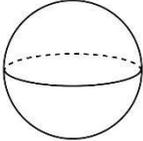
6. Indica el número de caras, el tipo de polígonos que forman las caras, el número de aristas, el número de vértices y el nombre, de los siguientes poliedros regulares:



7. Completa la siguiente tabla, poniendo una X para indicar si la figura es un prisma, una pirámide o un cuerpo de revolución.

	Prisma	Pirámide	Cuerpo de revolución	Nombre
				
				
				
				



- Dibuja el desarrollo plano de un cubo, un prisma pentagonal, una pirámide cuadrangular, un cono y un cilindro.
- Calcula el volumen de un almacén que tiene las siguientes medidas: 10 metros de largo, 6 metros de ancho y 3 metros de alto.
- Calcula el volumen de una caja cúbica de 1.5 metros de lado. ¿Cuántas cajas como estas caben en el almacén del ejercicio 9?