

ÁREA: MATEMÁTICAS NIVEL: 2º ESO CURSO: 13-14 ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA PRUEBA DE SEPTIEMBRE

- Debes estudiar los contenidos trabajados durante el curso (que se especifican en hoja adjunta) en el libro y en los apuntes de los cuadernos de Matemáticas y de taller de Matemáticas. También sirven de apoyo los ejercicios de la Moodle.
- Las actividades siguientes deben hacerse poniendo el número y la página del ejercicio, copiando los apartados y haciendo todas las operaciones necesarias; no basta con poner el resultado.
- Además de estas actividades debes repasar las realizadas y corregidas durante el curso.

Tema 1: Divisibilidad y números enteros

Actividades núms. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, pág.20; núms. 60, 61, 62, 64, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 81 pág.21; **problemas** números 86, 89, 90, 91, 93, 97, 98, 99, 100, 105 pág. 22.

Tema 2: Fracciones y números decimales

Actividades números 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 44, pág.38; núms. 47, 48, 50, pág. 39; núms. 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 71, 72, 73 pág.40; **problemas** núms. 80, 81, 82, 86, 87 pág. 41 y núms. 92, 94, 95, 96, 98, 100, 102, 104, pág. 42.

Tema 3: Potencias y raíces

Actividades números 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 49, 51, pág.58; núms. 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 64, 65, 66, pág. 59; **problemas** núms.73, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 85, 88, 9, pág. 60

Tema 4: Medida de ángulos y de tiempo

Actividades núms. 28, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 39, 40, 41, 43, 44 pág.76; **problemas** números 58, 59, 61, 62, 64, 66, pág. 77 y núms. 67, 70, 86, 87, pág. 78

Temas 5 y 6: Proporcionalidad y resolución de problemas aritméticos

Actividades números 25, 26, 27a) y b), 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, pág.94; núms. 52, 53, 54, 58, 61, 63, 64; pág. 95; **problemas** núms. 69, 73, 76,77, 82, pág. 96; núms. 19, 20, 23, 24, 29, 30, pág.112; núms. 54, 59, 64, pág. 114.

Tema 7: Polinomios

Actividades números 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, pág.134; núms. 47, 48, 49, 50, 52, 56, 67, 58, 59, 60, pág. 135; núms. 67, 68, 72, 75, 78, pág. 136.

Tema 8: Ecuaciones de primer y segundo grado

Actividades núms. 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 76, 77, 78, 79, 80, 85, 87, 88, 92, 101, 102, 103, 104, 105, 106, pág. 154; núms. 107, 108, 109, 111, 112, pág. 155; **problemas** núms. 148, pág. 155; 150, 151, 152, 154, 155, 156, pág. 156; núms. 166, 167, 171, 172, 173, 177, 178, pág.157.

Tema 9: Sistemas de ecuaciones lineales

Actividades núms. 28, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 42, 43, 45, pág. 174; núms. 46, 47, 60, 62, pág. 175; **problemas** núms. 40, 41, pág. 174; núms. 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, pág. 175; núms. 66, 68, 70, 72, 79, 80, pág. 176.

Tema 10: Rectas e hipérbolas

Actividades núms. 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, pág.198; núms. 28, a), b); 31, 32, 35, 37, pág. 199; 40, pág. 200; núms. 55, 60, pág. 201

Tema 11: Semejanza. Teorema de Thales

Actividades núms. 24, 25, 27, 29, 31 pág. 222; núms. 37, 38, pág. 223.

Temas 12 y 13: Cuerpos en el espacio. Áreas y volúmenes.

1ª parte: Los poliedros regulares

Teoría: Define poliedro regular. Nombres de los poliedros regulares y polígonos que los forman.

Problemas:

- 1.- Halla el área total de un cubo de 2 cm de arista.
- 2.- Halla el área de un tetraedro, un octaedro y un icosaedro de arista 2 cm.

- 3.- Halla el área de un dodecaedro cuyos pentágonos miden 2 cm de lado y 1,38 cm de apotema.
- 4.- Calcula el área y el volumen de un cubo de 5,5 m de arista.
- 5.- Una caja de forma cúbica de 4 cm de arista está metida dentro de otra de 10 cm de arista. ¿Qué volumen queda libre entre las cajas grande y pequeña?

2ª parte: PRISMAS Y PIRÁMIDES

Teoría: a) Define prisma. Dibuja y define los elementos del prisma. Fórmulas para calcular área lateral, área total y volumen del prisma.

b) Define pirámide. Dibuja y define los elementos de la pirámide. Fórmulas para calcular área lateral, área total y volumen de la pirámide.

Problemas:

- 1.- Halla el área lateral, total y el volumen de un prisma pentagonal regular de altura 10 cm, lado de la base 4 cm y apotema 2,75 cm
- 2.- Determina el área lateral, total y el volumen de un prisma triangular regular de altura 8 cm y lado de la base 4 cm (Debes calcular la altura de la base)
- 3.- Calcula el área lateral y total de una pirámide cuadrangular regular si su arista básica mide 6 cm y la altura de sus caras laterales es 4 cm. Halla también su volumen sabiendo que la altura de la pirámide es 2,65 cm.
- 4.- Halla el área lateral, el área total y el volumen de una pirámide hexagonal regular si la base mide 6 cm de lado y 5,2 cm de apotema; siendo 9,5 cm la medida de la apotema de la pirámide y 8 cm la altura de la misma.
- 5.- Calcula el volumen de un prisma y de una pirámide cuyas bases son cuadrados de 5 m de lado si la altura de ambos es 9 m.

3ª parte: CUERPOS DE REVOLUCIÓN: CILINDRO, CONO Y ESFERA

Teoría: a) Define cilindro. Dibuja y define los elementos del cilindro. Fórmulas para calcular área lateral, área total y volumen del cilindro.

b) Define cono. Dibuja y define los elementos del cono. Fórmulas para calcular área lateral, área total y volumen del cono.

c) Define esfera. Dibuja y define los elementos de la esfera. Fórmulas para calcular área total y volumen de la esfera.

Problemas:

- 1.- Calcula el área lateral, el área total y el volumen de un cilindro de altura 10 cm y radio de la base 7 cm.
- 2.- Luis y Ana tienen que forrar un tubo cilíndrico de 4 m de altura y 0,6 m de diámetro. Si el papel les cuesta 12 euros el m², ¿cuánto les costará forrar la superficie lateral del tubo?
- 3.- Un cono tiene 10 cm de generatriz y 6 cm de radio de la base. Calcula su área lateral, su área total y su volumen.
- 4.- Se desea cubrir con una lona un torreón de forma cónica de 15 m de altura y diámetro 8 m. ¿Qué cantidad de lona se necesita?
- 5.- Calcula el área total y el volumen de una esfera de 4 cm de radio.
- 6.- En un bote de forma cilíndrica de 3,5 cm de radio y 20 cm de altura hay tres pelotas esféricas de 3 cm de radio. Calcula el volumen del cilindro, de cada una de las pelotas y el volumen que queda libre dentro del tubo.

Tema 14: Estadística

Copia el **esquema** de la página 275. Lee el tema y consulta los ejemplos del mismo para realizar las **actividades** números 17, 18, 19, 20, 21 pág. 286; número 24, pág. 287. Parámetros de centralización (media, mediana y moda): Ejercicios 1, 2, y 3 siguientes:

1.- Calcula la **media**, \bar{x} , la **mediana**, Me , y la **moda** de este conjunto de datos que representan las edades de los miembros de una familia:

3, 5, 5, 13, 42, 40, 74

2.- En una reunión de 10 personas se pregunta a cada uno cuántas monedas de un euro lleva y se obtienen las siguientes respuestas. Calcula la **media**, \bar{x} , la **mediana**, Me , y la **moda** de este conjunto de datos:

6, 1, 3, 5, 4, 2, 8, 9, 6, 10.

3.- En la siguiente tabla se recogen las edades de los jóvenes que asistieron a una fiesta. Calcula la **media aritmética** de la edad de los asistentes, \bar{x} ; la **mediana**, Me , y la **moda** de los datos recogidos en la tabla:

Edad (años)	Frecuencia
12	1
13	5
14	7
15	3

Carmona, 24 de junio de 2014