XXX JORNADA MATEMÁTICA VALENCIA
GUADALAVIAR 2022

1º ESO 2ª FASE

Nombre:……

Centro:……..

Nº

Nº

CUESTIONES (cada cuestión 2 puntos)

1. La raíz cuadrada de un número es 23 y su resto es el mayor posible. ¿De qué número se trata?

   El número es 575

2. ¿Cuál es el menor número impar negativo de seis cifras sin repetir ninguna?

   El número es - 987653

PROBLEMAS (cada problema 3 puntos)

1. ¿Cuántos cilindros de 2 cm de altura y 5 cm de radio puedo construir con 1099 dm^2 de cartulina?

   500 cilindros se pueden construir

2. Resuelve:

$$\frac{6x+3}{2} = \frac{18\,x+9}{3}$$

X= -1/2

XXVII JORNADA MATEMÁTICA VALENCIA
GUADALAVIAR 2018

1º ESO 2ª FASE

Nombre:……

Centro:……..

Nº.....

Nº.....

CUESTIONES (cada cuestión 2 puntos)

1. ¿Cuántos y cuáles son los cubos menores que 10.000 que terminen en 4 o en 5?

   Solución: 4, 5, 14, 15

2. ¿Cuántos grados suman los ángulos opuestos de un cuadrilátero inscrito en una circunferencia?

   Solución: 180^0

PROBLEMAS (cada problema 3 puntos)

1. Resuelve la siguiente ecuación

$$\frac{1+96\frac{1}{480}}{96x}=\frac{1}{160}$$

   Solución: X= 2

2. Tenemos un triángulo equilátero, un cuadrado y un hexágono regular. Los tres con perímetro de 60 cm. Calcula el área de cada uno

   Solución: Área triángulo= 173,21 cm^2 ; Área cuadrado= 225 cm^2 ; Área hexágono=259,8 cm^2

XXVI JORNADA MATEMÁTICA VALENCIA
GUADALAVIAR 2017

1º ESO 2ª FASE

Nombre:_____

Centro:_____

Nº ----------

Nº ----------

Cuestiones (2 p cada una)

1.- ¿Cuántas y cuáles cifras tendrá el resultado de la operación $2^{500} \cdot 5^{503}$?

$125 \cdot 10^{500}$

Cifras 1,2 y 5 y 500 ceros

2.- Tenemos un tetraedro, un octaedro y un icosaedro los tres con la misma superficie, concretamente 120 cm^2. Calcula la superficie de una cara en cada uno de ellos

Tetraedro: 30 cm^2
Octaedro: 15 cm^2
Icosaedro: 6 cm^2

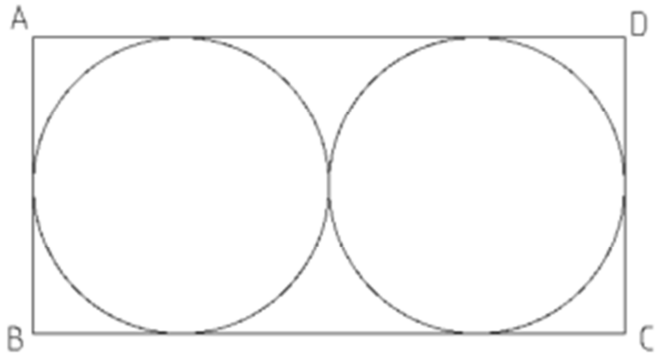
Problemas (3 p cada uno)

1.- El producto de dos impares consecutivos es 4.477.455. Calcula esos números sabiendo que su suma es 4.232 y comprueba que su producto es el indicado.

Los números son 2115 y 2117

2.- El rectángulo de la figura tiene 240 cm de perímetro. Calcula la superficie que dejan libre los dos círculos inscritos.

S= 172 cm^2


A
D
B
C

XXV JORNADA MATEMÁTICA VALENCIA
GUADALAVIAR 2016

1º ESO 2ª FASE

Nombre:_____

Centro:_____

Nº ----------

Nº ----------

Cuestiones (2 p cada una)

1.- Todos los billetes que llevo en mi cartera, salvo 2, son de 5 €. Todos son de 10 menos 2 y todos son de 20 menos dos, ¿Cuantos billetes llevo de cada clase?

2.- He sumado los ángulos centrales de tres polígonos regulares, dos de ellos con número par de lados y otros dos, uno con un lado más que el otro y he obtenido 106 grados. ¿De qué polígonos se trata?

Problemas (3 p cada uno)

1.- Jorge reparte 35 revistas entre sus amigos, dándole a cada uno tantas revistas como amigos son, más dos revistas. ¿Cuántos amigos tiene Jorge?

2.- Un camión de transporte, obligado por una avería, debió marchar a 5 km por hora más lentamente que su velocidad promedio habitual. Llegó a destino con un atraso de 1 hora en su recorrido, de 280 km ¿Cuál fue su velocidad durante la emergencia?

XXIV JORNADA MATEMÁTICA VALENCIA
GUADALAVIAR 2015

1º ESO 2ª FASE

Nombre:_____

Centro:_____

Nº ----------

Nº ----------

Cuestiones (2 punto cada una)

1. El perímetro de un triángulo mide los mismos cm que grados tiene uno cualquiera de sus ángulos. ¿Cuánto mide la mitad de cada lado?

2. Los 5/6 de A y los 3/4 de B tienen el mismo valor. Calcula el valor de A y el de B sabiendo que su suma es 95.

Problemas (3 puntos cada uno)

1. En una cartulina cuadrada de 10 cm de lado cortamos un cuadrado de 6 cm de lado, consiguiendo una L. Calcula el perímetro y la superficie de dicha L.

2. Hemos descompuesto un número en factores primos. Observamos que tiene cuatro diferentes, 32 divisores y es de 3 cifras. ¿Qué número es y cuáles son dichos factores?

XXIII JORNADA MATEMÁTICA VALENCIA
GUADALAVIAR 2014

1º ESO / 2ª FASE BECA INGLÉS CAXTON: JUL ☐ AGOS ☐ CURSO ☐

Nombre:_____

Centro:_____

Nº ----------

Nº ----------

Cuestiones (2 p cada una)

1.- En un polígono irregular se han trazado arcos del mismo radio con centro en cada uno de los vértices, se han recortado y al unirlos de manera que coincidieran los vértices y tuvieran un lado común se ha obtenido un círculo exactamente. ¿De qué polígono hablamos? ¿Por qué?

2.- Hay números que se pueden expresar en forma geométrica. Se les suele llamar números **figurados**. Unos de estos números se llaman triangulares 1, 3, 6, 10, 15, … $n(n+1)/2$
Si continúas un poco la serie, observarás que pueden acabar en 0, 1, 3, 5, 6 u 8. Calcula cuál es el mayor número triangular de 3 cifras que termina en 8.

Problemas (3 p cada uno)

1.- El producto de 3 números pares consecutivos es 157248. ¿Cuáles son esos números?.

2.- Al dibujar las diagonales de un cuadrilátero observamos:
1) Son perpendiculares
2) Entre las dos miden 38 cm
3) El punto de intersección las divide en 4 trozos cuyas longitudes son números consecutivos.
Calcula la longitud de cada diagonal y la superficie del cuadrilátero.

XXII JORNADA MATEMÁTICA VALENCIA
GUADALAVIAR 2013

1º ESO 2ª FASE

Nombre:_____

Centro:_____

Nº ----------

Nº ----------

Cuestiones (2 p cada una)

1.- Si tomamos un número cualquiera de tres cifras significativas diferentes y el que resulta de intercambiar unidades por centenas y restamos del mayor el menor, obtenemos un número múltiplo de 99. Calcula la pareja de estos números cuya suma sea máxima.

2.- Sólo Mateo, Marcos y Lucas relatan las parábolas de Jesús. Mateo 21, Marcos 8 y Lucas 28. Sabemos que 7 las repiten los tres y 4 sólo Mateo y Lucas. ¿Cuántas parábolas están solamente en el evangelio de Mateo? ¿y en el de Marcos? ¿y en el de Lucas?.

Problemas (3 p cada uno)

1.- Los números denominados triangulares siguen la serie 1, 3, 6, 10, 15,… Calcula la suma de los números triangulares que ocupan el lugar 30 y el 40.

2.- Poco sabemos del gran matemático griego Diofanto que debió nacer entre los años 200-214 pero sí sabemos los años que vivió por el famoso "epitafio de Diofanto" que dice así: "¡Viajeros!, aquí reposan los restos de Diofanto, y los números demostrarán cuan larga fue su vida cuya sexta parte constituyó su infancia; su juventud, la doceava parte; la séptima parte su matrimonio estéril; cuando pasaron 5 años más tuvo su primer hijo; este murió a la mitad de la edad total del padre y cuatro años después sobrevino la muerte de Diofanto. ¿Cuántos años vivió en total?

XXI JORNADA MATEMÁTICA VALENCIA
GUADALAVIAR 2012

1º ESO 2ª FASE

Nombre:_____

Centro:_____

Nº ----------

Nº ----------

Cuestiones (2 p cada una)

1.- En una circunferencia de 20 cm de diámetro dibujamos cuatro radios formando cuatro ángulos de 80^0, 120^0, 30^0 y 130^0 respectivamente. ¿Qué valor tendrán los ángulos del cuadrilátero obtenido al unir los extremos de dichos radios?

2.- En el quiosco de mi barrio venden pastelitos de 0'8 €, 0'5 € y 1'2 €. La pasada semana me comí 9 y me costaron 7'2 €. Recuerdo que fueron de los tres precios pero no recuerdo cuantos de cada clase salvo los más caros que fueron 3. ¿Lo sabes tú?

Problemas (3 p cada uno)

1.- Tres amigos han cobrado un boleto de la primitiva repartiéndoselo en partes proporcionales a los euros que aportó cada uno. Sabemos que el premio fue de 35.000 €, que uno de los amigos puso 15 €, otro 12 y que el tercero cobro 2/3 de lo que cobró el segundo. Calcula lo que correspondió a cada uno y lo que puso el tercero.

2.- Hoy he comprado en el mercado la misma cantidad de fruta que hace una semana, 3 kilos de naranjas por 4 € y 2 kilos de peras por 3 €. Si las naranjas estaban un 4% más caras y las peras un 5% más baratas ¿qué % de ganancia o pérdida global he tenido?

XX JORNADA MATEMÁTICA VALENCIA
GUADALAVIAR 2011

1º ESO 2ª FASE

Nombre:_____

Centro:_____

Nº

Nº

Cuestiones (2 p cada una)

1.- Para escribir el valor de los ángulos de un triángulo utilizamos un nueve, dos seises, un cinco, un uno y un cero. ¿Qué valor tiene cada ángulo? ¿Hay alguna particularidad en estos valores? En caso afirmativo ¿Cuál?

2.- Un constructor posee un solar que ocupa completamente una manzana y quiere construir tres edificios y una plaza ajardinada con las siguientes condiciones:
a) Que cada edificio tenga fachada en dos calles
b) Que todos los edificios y la plaza jardín tengan la misma superficie
Dibuja un esquema y justifícalo.

Problemas (3 p cada uno)

1.- Los lados de un triángulo miden 54, 75 y 99 cm respectivamente. Suponiendo que su superficie mide 2000 cm^2 ¿Qué valor tendrá cada una de sus tres alturas? Aproxima a las centésimas.

2.- Antonio ha construido un puzle con 4 triángulos rojos, 3 verdes, 2 azules y 1 marrón que una vez colocados correctamente forman un triángulo isósceles cuyo lado desigual tiene un cm menos que la altura correspondiente. Sabemos que cada triángulo rojo ocupa una superficie de 60 cm^2, que los 3 verdes ocupan los 2/5 de los 4 rojos, que los 2 azules ocupan los 8/6 de los 3 verdes y que los 2/7 de la superficie ocupada entre los verdes y los azules es la que ocupa el marrón. Calcula la superficie que ocupa cada color, y la longitud del lado desigual.

XIX JORNADA MATEMÁTICA VALENCIA
GUADALAVIAR 2010

1º ESO 2ª FASE

Nombre:_____

Centro:_____

Nº ----------

Nº ----------

Cuestiones (2 p cada una)

1.- El estanque municipal de mi pueblo se llena en 2 horas si sólo se abre el grifo nº 1 y en 6 si sólo se abre el nº2. Vaciarlo siempre cuesta 4 horas, ¿Cuánto tardará en llenarse si están abiertos grifos y desagüe al mismo tiempo? R 2 h y 24 m

2.- Hemos calculado la raíz cuadrada de un número A y el resultado lo hemos multiplicado por 2. De nuevo hemos calculado la raíz cuadrada del nuevo número y el resultado lo hemos multiplicado por 3 obteniendo como valor final 120 ¿Cuánto vale A? R 640.000

Problemas (3 p cada uno)

1.- Empezando por el vértice superior izquierdo y siguiendo el sentido de las agujas del reloj, nombramos un rectángulo ABCD. AB mide 80 cm y BC 40. Llamamos F al punto medio de AD y E al punto medio de DC. Trazamos los segmentos FE y EB obteniendo dos triángulos y un cuadrilátero. Calcula la superficie de cada figura y el perímetro del cuadrilátero ABEF. Nota Aproxima hasta las décimas R 400, 800 y 2000 P = 201.2

2.- Dos números consecutivos son tales, que la mitad del menor más el mayor, excede en 13 a 1/5 del menor más 1/11 del mayor. ¿De qué números se trata? R 10 y 11