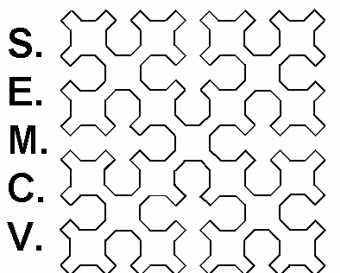


NIVELL A (1er. CICLE E.S.O.)



AL-KHWARIZMI

XIX OLIMPIADA MATEMÀTICA
CULLERA 2008
FASE PROVINCIAL

ATENCIÓ

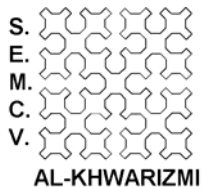
- ESCRIU LES TEUES DADES PERSONALS ÚNICAMENT EN AQUEST FULL.
- EN LA RESTA DE FULLS ÚNICAMENT CONTESTA LES PREGUNTES. QUAN MÉS EXPLIQUES EL PROCÉS DE RESOLUCIÓ SERÀ MILLOR PER A VALORAR LA TEUA RESPOSTA.
- PROCURA QUE LA CONTESTACIÓ A CADA PREGUNTA ESTIGA EN EL MATEIX FULL DE LA PREGUNTA, JA SIGA PER DAVANT O PER DARRERE.
- NO ARRANQUES CAP FULL DEL BLOC

ATENCIÓN

- ESCRIBE TUS DATOS PERSONALES ÚNICAMENTE EN ESTA HOJA.
- EN EL RESTO DE HOJAS ÚNICAMENTE CONTESTA A LAS PREGUNTAS. CUANTO MÁS EXPLIQUES EL PROCESO DE RESOLUCIÓN SERÁ MEJOR PARA VALORAR TU RESPUESTA.
- PROCURA QUE LA RESPUESTA A CADA PREGUNTA ESTÉ EN LA MISMA HOJA QUE LA PREGUNTA, YA SEA POR DELANTE O POR DETRÁS.
- NO ARRANQUES NINGUNA HOJA DE ESTE BLOQUE.

COGNOMS / APELLIDOS: _____

NOM / NOMBRE: _____

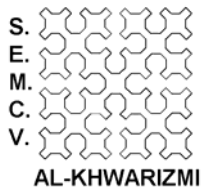


XIX OLIMPIADA MATEMÀTICA
FASE PROVINCIAL VALÈNCIA
CULLERA, 10 DE MAIG DE 2008 - PROVA INDIVIDUAL
NIVELL A (1er.Cicle ESO)

NÚMERO

Problema 1: Bon partit? Llestos, guapos i rics

Suposem que el 70% dels homes són llestos, el 70% dels homes són guapos i el 70% dels homes són rics. Quin és el percentatge mínim d'homes afortunats que posseeixen les tres qualitats?



XIX OLIMPIADA MATEMÀTICA
FASE PROVINCIAL VALÈNCIA
CULLERA, 10 DE MAIG DE 2008 - PROVA INDIVIDUAL
NIVELL A (1er.Cicle ESO)

NÚMERO

Problema 1: ¿Buen partido? Listos, guapos y ricos

Supongamos que el 70% de los hombres son listos, el 70% de los hombres son guapos y el 70% de los hombres son ricos. ¿Cuál es el porcentaje mínimo de hombres afortunados que poseen las tres cualidades?

Problema 2: Transport aeri.

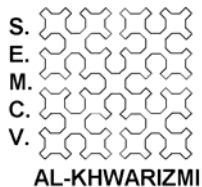
A l'aeroport de Barcelona despega un avió cada 26 minuts, a l'aeroport de València, un cada 24 minuts i a l'aeroport d'Alacant, un cada 18 minuts. El 29 d'abril a les 2 a.m. van coincidir les partides en els tres aeroports. Se sap que els tres aeroports van ser tancats per raons de seguretat aproximadament una hora després de la següent coincidència de partides.

1. Aproximadament a quina hora es van tancar els aeroports?
2. Quants vols havien despegat de l'aeroport de Barcelona des de les 2 a.m. fins a l'hora de tancament?

Problema 2: Transporte aéreo.

En el aeropuerto de Barcelona despegue un avión cada 26 minutos, en el aeropuerto de Valencia, uno cada 24 minutos y en el aeropuerto de Alicante, uno cada 18 minutos. El 29 de abril a las 2 a.m. coincidieron las partidas en los tres aeropuertos. Se sabe que los tres aeropuertos fueron cerrados por razones de seguridad aproximadamente una hora después de la siguiente coincidencia de partidas.

1. ¿Aproximadamente a qué hora se cerraron los aeropuertos?
2. ¿Cuántos vuelos habían despegado del aeropuerto de Barcelona desde las 2 a.m. hasta la hora de cierre?



XIX OLIMPIADA MATEMÀTICA
FASE PROVINCIAL VALÈNCIA
CULLERA, 10 DE MAIG DE 2008 - PROVA INDIVIDUAL
NIVELL A (1er.Cicle ESO)

NÚMERO

Problema 3: Menut nombre!

Troba un nombre de 4 xifres que verifique les condicions següents:

1. La suma dels quadrats de les xifres de les centenes i de les unitats és igual a 53.
2. La suma dels quadrats de les altres dos xifres és igual a 45.
3. Si del nombre demanat restem el que s'obté a l'invertir l'orde de les seues xifres, trobem un múltiple de 99 comprés entre 1.000 i 1.200.

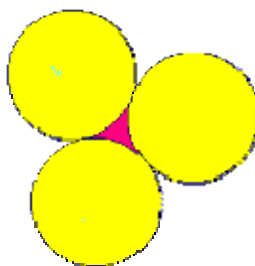
Problema 3: Menudo numerito!

Encuentra un número de 4 cifras que verifique las siguientes condiciones:

1. La suma de los cuadrados de las cifras de las centenas y de las unidades es igual a 53.
2. La suma de los cuadrados de las otras dos cifras es igual a 45.
3. Si del número pedido restamos el que se obtiene al invertir el orden de sus cifras, encontramos un múltiplo de 99 comprendido entre 1.000 y 1.200.

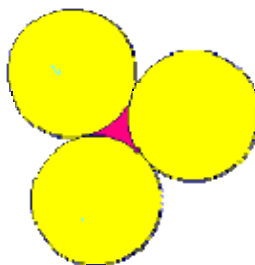
Problema 4: Rodejat de circumferències.

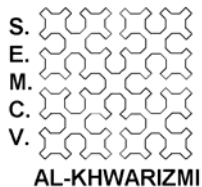
Calcula l'àrea ombrejada que queda delimitada per estes tres circumferències tangents, sabent que el diàmetre de cada una d'elles és 10 cm



Problema 4: Rodeado de circunferencias.

Calcula el área sombreada que queda delimitada por estas tres circunferencias tangentes, sabiendo que el diámetro de cada una de ellas es 10 cm





XIX OLIMPIADA MATEMÀTICA
FASE PROVINCIAL VALÈNCIA
CULLERA, 10 DE MAIG DE 2008 - PROVA INDIVIDUAL
NIVELL A (1er.Cicle ESO)

NÚMERO

Problema 5: Manolo, que és el teu aniversari!!

Manolo porta bombons a classe per a convidar als seus companys pel seu aniversari, amb tan mala sort, que se li desfan les $\frac{2}{5}$ parts per la calor. Torna a la tenda i compra 21 bombons més, per la qual cosa ara té $\frac{1}{8}$ més dels que tenia al principi. Quants companys té en classe si els pensava donar dos bombons a cada un?

Problema 5: Manolo, que es tu cumple!!

Manolo lleva bombones a clase para invitar a sus compañeros por su cumpleaños, con tan mala suerte, que se le deshacen las $\frac{2}{5}$ partes por el calor. Vuelve a la tienda y compra 21 bombones más, por lo que ahora tiene $\frac{1}{8}$ más de los que tenía al principio. ¿Cuántos compañeros tiene en clase si les pensaba dar dos bombones a cada uno?

Problema 6: Què són discos de vinil?

Fa uns anys la música s'escoltava en uns discos anomenats de vinil, perquè estaven fets d'eixe material, que era molt delicat.

Imagina que cada un dels discos de vinil de la figura porta escrit un altre nombre en l'altra cara per darrere.



Si llancem els dos discos a l'aire i sumem els dos nombres que queden a la vista, només podem obtindre estos resultats: 11, 12, 16 i 17.

Quins nombres poden ser els que estan ocults en cada disc? Explica com els has trobat.

Problema 6: ¿Qué son discos de vinilo?

Hace unos años la música se escuchaba en unos discos llamados de vinilo, porque estaban hechos de este material, que era muy delicado.

Imagina que cada uno de los discos de vinilo de la figura lleva escrito otro número en la otra cara por detrás.



Si lanzamos los dos discos al aire y sumamos los dos números que quedan a la vista, solamente podemos obtener estos resultados: 11, 12, 16 y 17.

¿Qué números pueden ser los que están ocultos en cada disco? Explica cómo los has hallado.