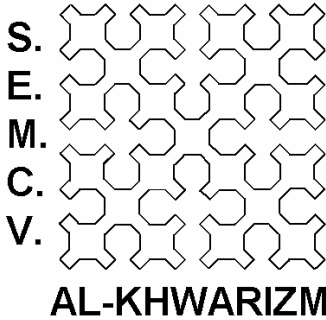


NIVELL B (2on. CICLE E.S.O.)



XIX OLIMPIADA MATEMÀTICA 2008

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

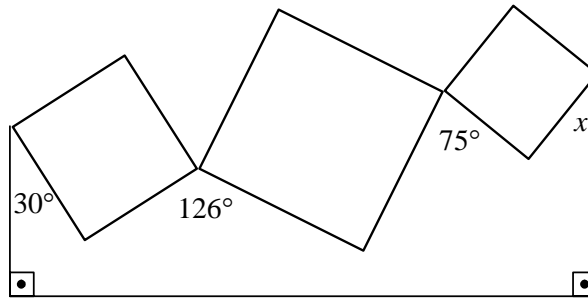
- ESCRIBE TUS DATOS PERSONALES ÚNICAMENTE EN ESTA HOJA.
- EN EL RESTO DE HOJAS ÚNICAMENTE CONTESTA A LAS PREGUNTAS. CUANTO MÁS EXPLIQUES EL PROCESO DE RESOLUCIÓN SERÁ MEJOR PARA VALORAR TU RESPUESTA.
- PROCURA QUE LA RESPUESTA A CADA PREGUNTA ESTÉ EN LA MISMA HOJA QUE LA PREGUNTA, YA SEA POR DELANTE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

COGNOMS / APELLIDOS: _____

NOM / NOMBRE: _____

1.- A LA RECERCA DEL'ANGLE PERDUT

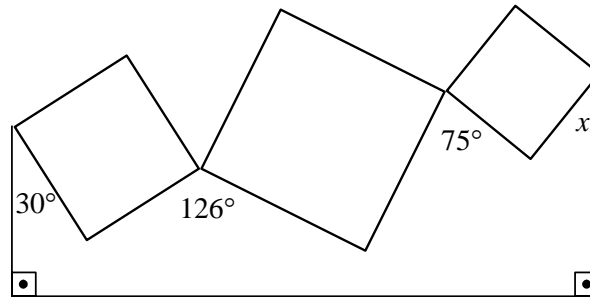
Tres quadrats s'uneixen entre si i, a dues línies verticals, com s'indica en la figura següent. Calcula la mesura de l'angle x .

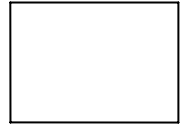




1. - A LA BÚSQUEDA DEL ÀNGULO PERDIDO

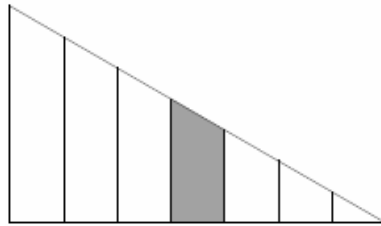
Tres quadrados se unen entre sí y a dos líneas verticales como se indica en la siguiente figura. Calcula la medida del ángulo x





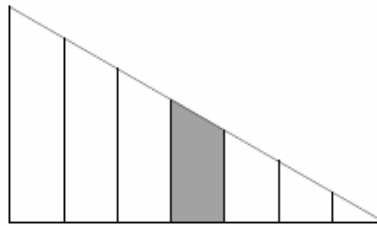
2. - LA PARCEL·LA CENTRAL

Andreu té un terreny en forma de triangle rectangle que està dividit en 7 parcel·les de la mateixa amplària, com s'indica en la figura. Calcula l'àrea de la parcel·la central ombrejada, sabent que l'àrea del terreny és de 28 Hm².



2. - LA PARCELA CENTRAL

Andrés tiene un terreno en forma de triángulo rectángulo que está dividido en 7 parcelas de la misma anchura, como se indica en la figura. Calcula el área de la parcela central sombreada, sabiendo que el área del terreno es 28 Hm^2 .



3.- UNA AMIGA PERVERSA

James li demana el nombre de telefon a la seua amiga Sharon, que és una enamorada de les matemàtiques Aquesta, li respon: "és l'únic nombre de 9 xifres distintes, i diferents de 0, de manera que qualsevol parella de xifres consecutives forma un nombre divisible per 7 o divisible per 13".

Quin és el nombre de telefon de Sharon?

3.- UNA AMIGA PERVERSA

James le pide el número de teléfono a su amiga Sharon, que es una enamorada de las matemáticas. Ésta le responde: "es el único número de 9 cifras distintas, no nulas, de manera que cualquier par de cifras consecutivas forma un número divisible por 7 o por 13.

¿Cuál es el número de teléfono de Sharon?

4.- UNA CALCULADORA PER A RECICLAR

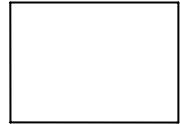
La calculadora d'Albert està avariada. La tecla de la xifra zero no funciona i aquesta no apareix mai en el resultat que es mostra a la pantalla. Albert multiplica un nombre d'una xifra per un altre de dues i apareix a la pantalla la xifra 1 i la xifra 5. Indica totes les possibilitat per als dos nombres multiplicats per Albert.



4.- UNA CALCULADORA PER A RECICLAR

La calculadora de Alberto està estropeada. La tecla de la cifra zero no funciona y éste no aparece nunca en el resultado que se muestra en la pantalla. Alberto multiplica un número de una cifra por otro de dos, y aparece en la pantalla la cifra 1 y la cifra 5. Indica todas las posibilidades para los dos números multiplicados por Alberto.





5.- UN JOC D'ESTRATÈGIA



Anna i la seua germana Júlia compren un trencaclosques de 2008 peces. Anna desafia la seua germana: "Anem a fer un joc. Tu comences col·locant una, dues, tres o quatre peces. A continuació jo col·locaré una, dues, tres o quatre peces, i així successivament. Qui pose l'última peça, perd. Entusiasmada, i abans de començar a jugar, de sobte, una d'elles exclama: "Fases el que faces, guanyaré jo! Sabent que aquesta té raó, quina ho diu i quina és l'estratègia guanyadora?"

5.- UN JUEGO DE ESTRATEGIA



Ana y su hermana Julia compran un puzzle de 2008 piezas. Ana desafía a su hermana: "Vamos a jugar a un juego. Tú empiezas colocando una, dos, tres o cuatro piezas. A continuación, yo colocaré una, dos, tres o cuatro piezas, y así sucesivamente. Quién coloque la última pieza, pierde". Entusiasmada, y antes de empezar a jugar, de repente, una de ellas, exclama: "Juegues como juegues, ganaré yo!". Sabiendo que ésta tiene razón, ¿quién lo ha dicho y cuál es la estrategia ganadora?

6.- L'ORDINADOR NOU

Maria demana a son pare un ordinador nou. Aquest va a una tenda i en compra un que val un poc més de 700 euros. Maria pregunta a son pare: "Quant t'ha costat?". Aquest, li respon: "És una quantitat, que restada de 733, dóna un quadrat perfecte, i que, sumada a un altre quadrat perfecte, dóna 781".

Podries dir quin és el preu de l'ordinador?



6.- EL NUEVO ORDENADOR

Maria le pide a su padre un ordenador nuevo. Éste va a una tienda y compra uno que cuesta algo más de 700 euros. Maria le pregunta a su padre: "¿Cuánto te ha costado?". Su padre, le responde: "Es una cantidad que restada de 733 da un cuadrado perfecto, y que sumada a otro cuadrado perfecto da 781"

¿Podrías decir cuál es el precio del ordenador?

