



XXXII OLIMPIADA MATEMÀTICA 2022

NIVELL A 1r. i 2n. de Secundària

ATENCIÓ

- ESCRIU LES TEUES DADES PERSONALS ÚNICAMENT EN AQUEST FULL.
- EN LA RESTA DE FULLS ÚNICAMENT CONTESTA LES PREGUNTES. COM 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 LAS 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:

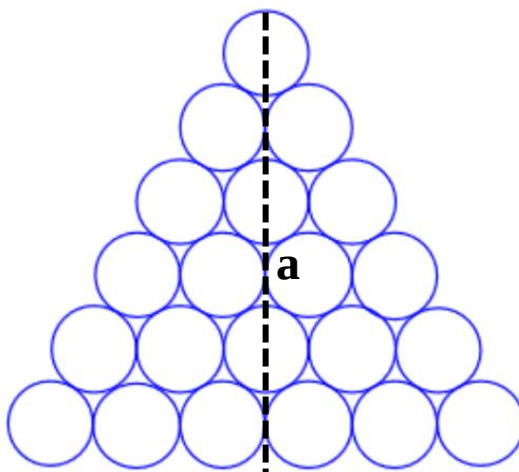
NOM / NOMBRE:



1. FITXES

Hem format aquest triangle utilitzant fitxes redones. Si sabem que cada fitxa té una mida de 2 cm de diàmetre:

- Calcula el perímetre del triangle que es forma unint els centres dels cercles que estan en els vèrtexs.
- Calcula l'altura "a" assenyalada en el dibuix.





2. LA PISCINA

Joan i Miquel estan asseguts en punts diametralment oposats d'una piscina circular, en què la profunditat de l'aigua és de 2 metres. Quan Carla s'asseu en la vora de la piscina, els dos es llancen a nadar en línia recta cap a ella. Quan han nadat 10 metres, Miquel ja ha arribat on es troba Carla, mentre que a Joan encara li falten 14 metres per a arribar. Quants litres d'aigua hi ha en la piscina?





3. SOBRE 10

Matilde, la professora de matemàtiques d'un grup de 25 alumnes, els ha fet respondre a un qüestionari tipus test de 10 preguntes per tal que la valoren com a professora i així poder millorar les seues classes. En cada pregunta, els alumnes han de marcar un nombre de l'1 al 4 de manera que marcar l'1 significa "molt bé", marcar 2 és "bé", el 3 és "regular" i el 4 és "malament". Matilde ha vist que té una puntuació mitjana de 14,05 punts. Quina nota sobre 10 ha obtingut Matilde?

4. SUMA D'EDATS

La suma de les edats dels 144 estudiants que participaren l'any passat en la fase provincial de l'Olimpiada Matemàtica va ser de 2022 anys. Demuestra que n'hi ha almenys un grup de 3 alumnes en el qual la suma de les seues edats no és inferior a 43 anys.

5. LA CLASSE

He realitzat un examen a 35 estudiants de la classe i ha resultat que la mitjana de les qualificacions de les xiques és 6 i la dels xics és 4,75. Sabent que la mitjana de totes les qualificacions de la classe és de 5,25:

Quantes xiques hi ha en la classe?



6. XARXA HEXAGONAL

Volem construir una xarxa de 2022 hexàgons amb barretes de ferro (cada barreta de ferro és un costat de l'hexàgon) tal com mostra la figura. Quantes barretes necessitem per a poder construir-la tota?

