

ROBOTSENY

PREPAREM LES PROVES!



Les escoles del baix montseny es presenten per a fer unes proves del robotica que es reconeixen com les proves del robotseny. Aquestes proves es faran el 24 de maig que comença a les 10 del matí i acabara cap a les 2.

Entre aquestes hores també es fara l'exposició del món químic

L'escola iemontseny ho ha estat preparant en una assignatura que es deia robotia i petjada hidrica i alguns de optativa.

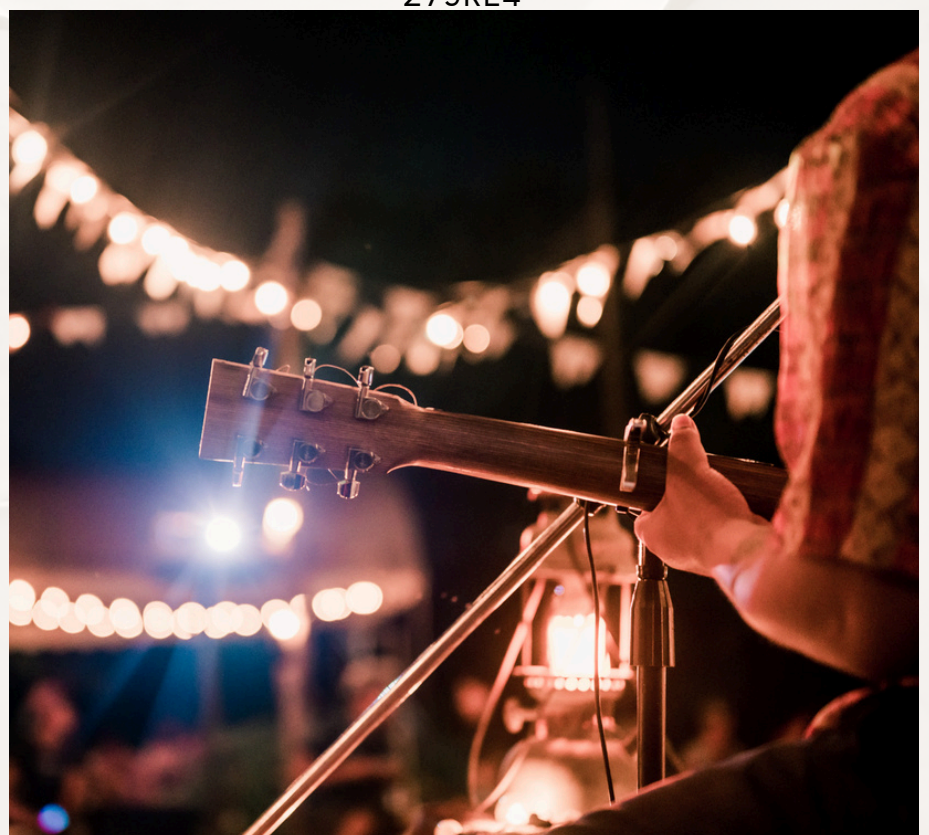
-COM HO HEM PREPARAT EN ROBOTICA?

ho hem estat preparant per unes proves que feiem amb uns robots, que si voleu veure les proves estan en la pàgina de roboseny, També hem anat puntuant-les.

com ho hem preparat en la petjada hidrica?

nómes vam estar preparant unes hipotesis d'un experiment hi vam anar fent observacions i moltes més coses i ara al final vam fer l'experiment a veure si vam acertar amb tota l'informació que vam agafar.

279RE4



ROBOTS ENY

Demostració del teorema de Pitàgores

$$H^2=C^2+c^2$$

El robot haurà de portar el quadrat groc petit que falta (cantonada inferior esquerra) per completar l'àrea de la H^2 . Aquest quadrat petit es trobarà a la base.

PUNTUACIÓ:

Prova photofinish: si el quadrat està tocant l'espai corresponent quan acaba la ronda l'equip obtindrà 20 PUNTS.

LA BASE I LES RAMPES S'HAN DE CONSTRUIR ÚNICAMENT AMB LES PECES DE CARTÓ I D'UNIÓ DE FUSTA SUBMINISTRADES. ES PODRÀ UTILITZAR LES PECES D'UNIÓ DE LEGO PER AJUNTAR LES PECES DE FUSTA DE 90°.

PUNTUACIÓ:

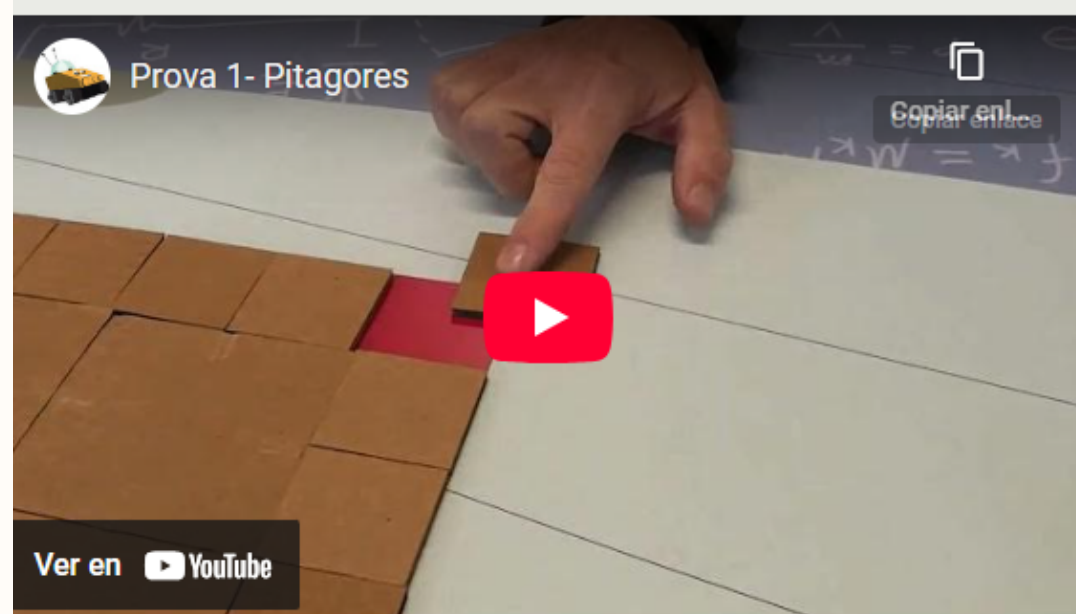
AQUESTA PROVA S'HA DE REALITZAR AMB LES PECES D'UNIÓ SUBMINISTRADES (LES DE FUSTA DE DIFERENTS GRAUS) I SENSE L'ÚS DE CAP MENA DE MATERIAL DIFERENT DEL DEL KIT (CINTA ADHESIVA, SILICONA, COLA,...)

AQUESTA PROVA TÉ DOBLE POSSIBLE

PUNTUACIÓ:

POSSIBILITAT 1: SI EL ROBOT PUJA PER UNA DE LES RAMPES I BAIXA PER L'ALTRE I LA RAMPA HA ESTAT CONSTRUÏDA ÍNTEGRAMENT AMB EL MATERIAL SUBMINISTRAT, PECES DE FUSTA I DE CARTÓ, L'EQUIP OBTINDRÀ 50 PUNTS.

POSSIBILITAT 2: SI EL ROBOT PUJA PER UNA DE LES RAMPES I BAIXA PER L'ALTRE I LA RAMPA HA ESTAT CONSTRUÏDA USANT EL MATERIAL SUBMINISTRAT, PECES DE FUSTA, PERÒ ALTRES CARTONS DE DIFERENTS MIDES I FORMES, L'EQUIP OBTINDRÀ 30 PUNTS.



ROBOTS ENY

EN EL TAPET ES POT OBSERVAR LA SÈRIE 20, 21, 22, 23,... L'ELEMENT 23, NO ESTÀ AL SEU LLOC, ESTÀ ALINEAT AMB LA POSICIÓ ON HA D'ESTAR PERÒ 10 CM PER SOTA, SEGONS S'INDICA EN LA FIGURA. EL ROBOT L'HA DE SITUAR AL SEU LLOC

PUNTUACIÓ:

PROVA PHOTOFINISH:

SI L'ELEMENT 23 ESTÀ TOCANT LA ZONA L'EQUIP OBTINDRÀ 25 PUNTS.

EL ROBOT HA DE DEMOSTRAR QUE LA SUMA DELS 3 ANGLES D'UN TRIANGLE SUMEN 180° . HAURÀ D'AGAFAR ELS TRES ANGLES DE COLORS DEL TRIANGLE DEL TAPET, QUE REPRESENTEN ELS ANGLES A, B, Γ I FER LA COMPOSICIÓ DELS 180° EN EL SEMICERCLE DE COLOR NEGRE QUE HI HA EN EL TAPET.

PUNTUACIÓ:

PROVA PHOTOFINISH:

PER CADA ANGLE QUE ESTIGUI TOCANT LA ZONA CORRESPONENT L'EQUIP OBTINDRÀ 10 PUNTS. SI A MÉS ELS TRES ANGLES ESTAN FORMANT DE FORMA CLARA UN SEMICERCLE (180°) L'EQUIP OBTINDRÀ 10 PUNTS EXTRES. PER TANT LA MÀXIMA PUNTUACIÓ D'AQUESTA PROVA SERÀ DE 40 PUNTS.

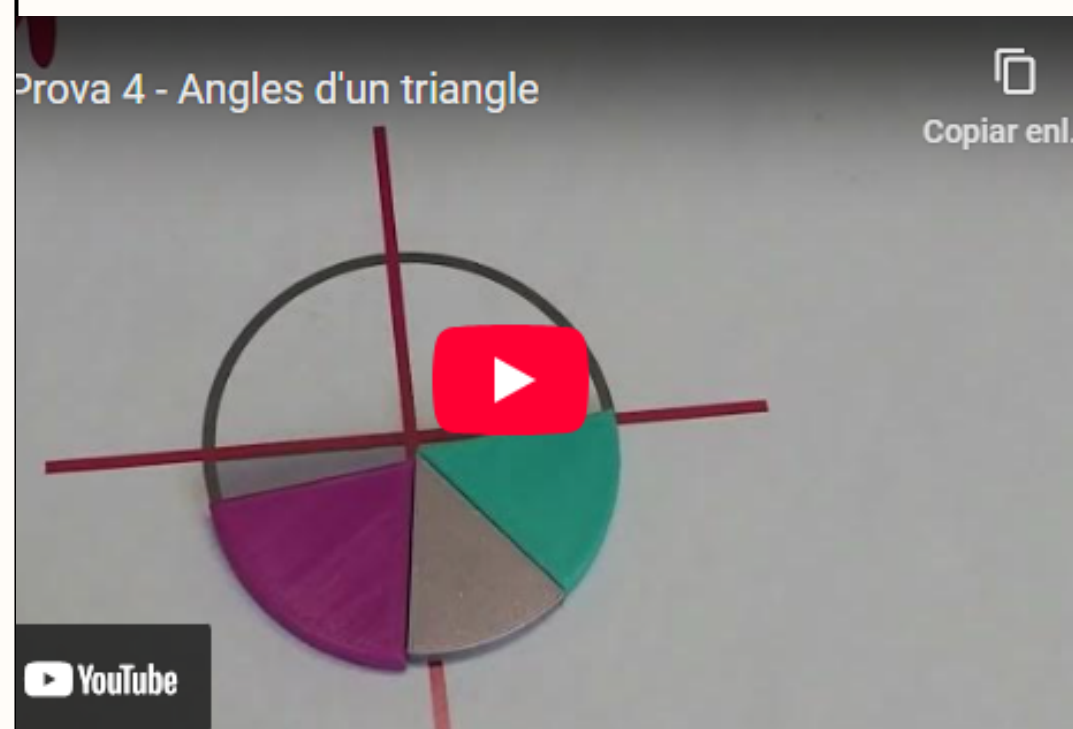
AQUEST SÒLID PLATÒNIC DE 20 CARES, QUE HAURAN DE PORTAR ELLS MUNTAT A LA COMPETICIÓ, EL TINDRAN A LA BASE I L'HAURAN DE PORTAR A LA POSICIÓ DELS EIXOS CARTESIANS (50,70). L'ICOSÀEDRE S'HAURÀ DE MUNTAR AMB LES PECES DE FUSTA SUBMINISTRADES DE 138° I ELS CARTONS TRIANGULARS EQUILÀTERS DE 10 CM DE COSTAT.

NOTA: A L'INICI DE LA RONDA, A LA POSICIÓ DELS EIXOS CARTESIANS (50,70) HI HAURÀ EL TETRAEDRE.

PUNTUACIÓ:

PROVA PHOTOFINISH:

SI L'ICOSÀEDRE ESTÀ TOCANT LA ZONA CORRESPONENT L'EQUIP OBTINDRÀ 25 PUNTS.



ROBOTS ENY

AQUEST SÒLID PLATÒNIC DE 8 CARES, QUE HAURAN DE PORTAR ELLS MUNTAT A LA COMPETICIÓ, EL TINDRAN A LA BASE I L'HAURAN DE PORTAR A LA POSICIÓ DELS EIXOS CARTESIANS (40,30). L'OCTÀEDRE S'HAURÀ DE MUNTAR AMB LES PECES DE FUSTA SUBMINISTRANDES DE 109° I ELS CARTONS TRIANGULARS EQUILÀTERS DE 10 CM DE COSTAT.

PUNTUACIÓ:

PROVA PHOTOFINISH:

SI L'OCTAEDRE ESTÀ TOCANT LA ZONA CORRESPONENT L'EQUIP OBTINDRÀ 25 PUNTS.

AQUEST SÒLID PLATÒNIC DE 12 CARES, QUE HAURAN DE PORTAR ELLS MUNTAT A LA COMPETICIÓ, EL TINDRAN A LA BASE I L'HAURAN DE PORTAR A LA POSICIÓ DELS EIXOS CARTESIANS (20,60). EL DODECAEDRE S'HAURÀ DE MUNTAR AMB LES PECES DE FUSTA SUBMINISTRANDES DE 116° I ELS CARTONS EN FORMA DE PENTÀGON.

PUNTUACIÓ:

PROVA PHOTOFINISH:

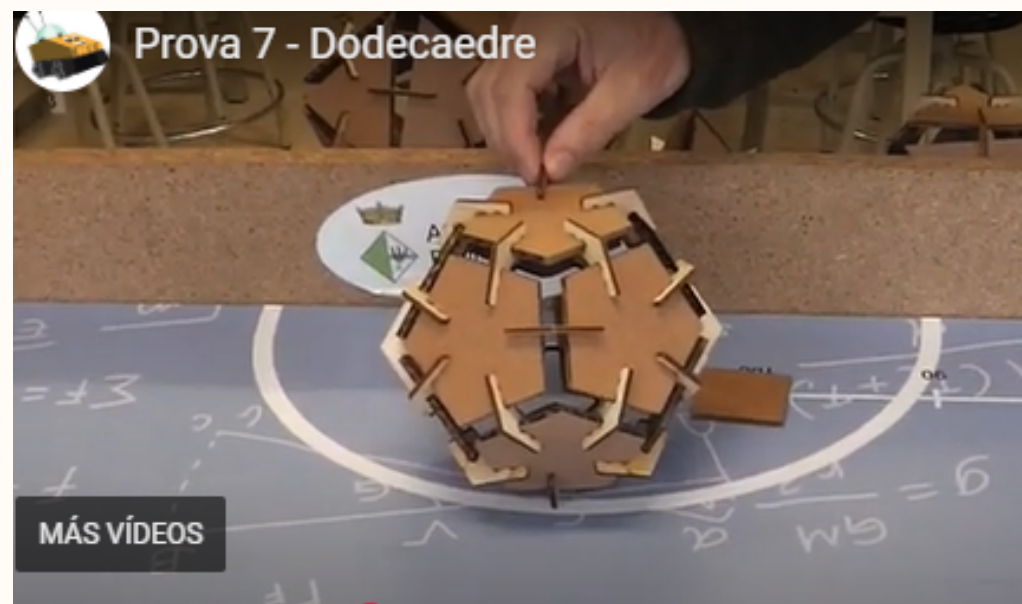
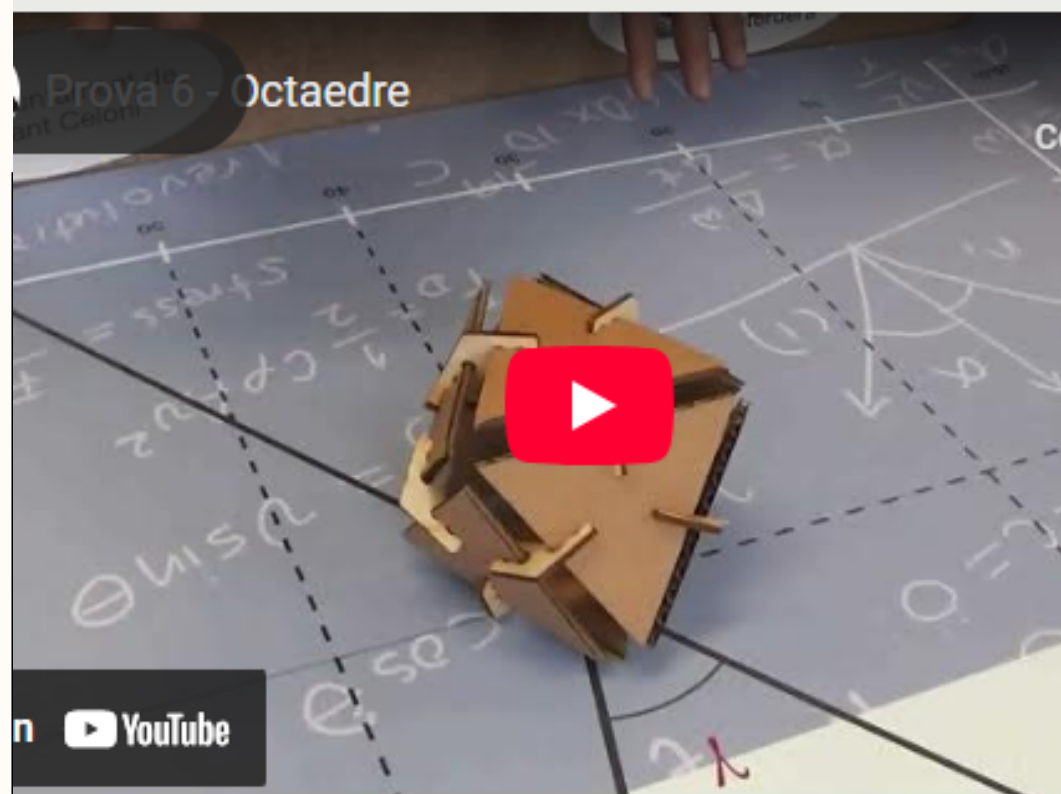
SI EL DODECAEDRE ESTÀ TOCANT LA ZONA CORRESPONENT L'EQUIP OBTINDRÀ 25 PUNTS.

AQUEST SÒLID PLATÒNIC DE 4 CARES, QUE HAURAN DE PORTAR ELLS MUNTAT A LA COMPETICIÓ, ESTARÀ SITUAT A LA POSICIÓ (50,70) ABANS D'INICIAR CADA RONDA. L'HAURAN DE POSAR A SOBRE DE LA PLATAFORMA QUE HAN CONSTRUÏT I COL·LOCAT A LA CANTONADA INFERIOR DRETA. EL TETRAEDRE S'HAURÀ DE MUNTAR AMB LES PECES DE FUSTA SUBMINISTRANDES DE 70° I ELS CARTONS TRIANGULARS EQUILÀTERS DE 10 CM DE COSTAT.

PUNTUACIÓ:

PROVA PHOTOFINISH:

SI EL TETRAEDRE ESTÀ SOBRE LA PLATAFORMA CONSTRUÏDA, L'EQUIP OBTINDRÀ 35 PUNTS.



ROBOTS ENY

EN AQUESTA PROVA ELS ALUMNES HAURAN DE PORTAR UNA CONSTRUCCIÓ, UNA PART DE LA QUAL HAURÀ DE TENIR UN MOVIMENT GIRATORI. AQUESTA CONSTRUCCIÓ HAURÀ D'ESTAR FETA AMB LES PECES SUBMINISTRADES (CARTÓ + PECES UNIONS) I HAURÀ DE TENIR UN SENSOR TÀCTIL QUE, QUAN EL ROBOT EL PREMI, POSI EN MARXA UNA PART GIRATÒRIA COMANDADA PER UN MOTOR. HAURÀ D'ESTAR GIRANT D'ENÇÀ QUE ES POSI EN MARXA FINS QUE ACABI LA RONDA. NOTA: PER AQUESTA PROVA ES NECESSITA UN 2N ROBOT O CERVELL EN EL QUAL S'HAURÀ D'HAVER MUNTAT UN SENSOR (QUAN EL ROBOT EL PREMI ENVIARÀ UN SENYAL) I L'ACTUADOR (MOTOR QUE S'ACCIONARÀ QUAN REBI EL SENYAL, FENT GIRAR LA PART CORRESPONENT DE LA CONSTRUCCIÓ). AQUESTA CONSTRUCCIÓ LA COL·LOCARAN ELS ALUMNES A L'ORIGEN DE COORDENADES DELS EIXOS CARTESIANS ABANS DE COMENÇAR CADA RONDA.

PUNTUACIÓ:

SI L'EQUIP PORTA UNA CONSTRUCCIÓ PREPARADA PER FER LA PROVA OBTINDRÀ 10 PUNTS.

PHOTOFINISH:

SI EL MECANISME QUE TÉ AQUESTA CONSTRUCCIÓ ESTÀ EN MARXA QUAN ACABI LA RONDA, L'EQUIP OBTINDRÀ 20 PUNTS MÉS. PER TANT LA MÀXIMA PUNTUACIÓ D'AQUESTA PROVA SERÀ DE 30 PUNTS.

