

XXXIV OLIMPIADA MATEMÀTICA

FASE AUTONÒMICA
BENASSAL – CASTELLÓ

PROVA de CAMP

NIVELL B: 2n CICLE ESO

Material: bolígrafs, llapis, goma, metres.

1. FEM UNA ESCALA Zona 2 (pàrquing)

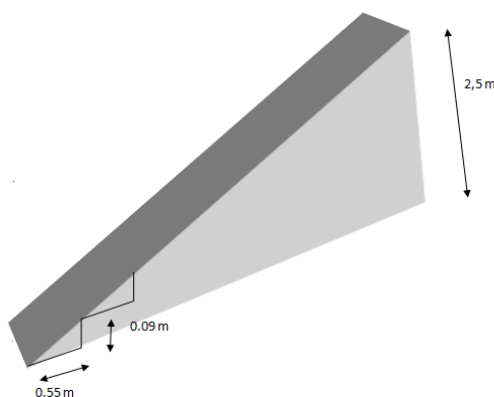
Si continuarem la rampa fins al terra mantenint el pendent, indiqueu:

- a quina distància del punt A acabaria.
- el pendent del camí en percentatges.

NOTA: treballeu aquests apartats amb metres i arrodoniu totes les mesures i càlculs a les centèsimes

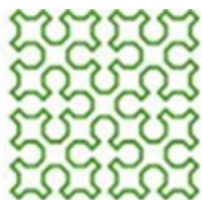
Es considera que fins una altura de desnivell de 2,5 m es volen fer unes escales. Cada esglaó o graó mesurarà 9 cm en vertical (contrapetjada) i 55 cm en horitzontal (petjada).

Començarem a construir-la des del punt on acabaria la rampa (obtingut al primer apartat) amb la petjada del primer graó, com mostra la imatge.



NOTA: en els propers apartats s'aproximen els resultats a les mil·lèsimes.

- Quants esglaons caldrà fer?
- Quin volum de material cal eliminar de la rampa que ja està feta?
- Quin volum cal afegir per acabar fins arribar al terra?
- Tindríem prou passant el material d'un lloc a l'altre?



XXXIV OLIMPIADA MATEMÀTICA

FASE AUTONÒMICA
BENASSAL – CASTELLÓ

PROVA de CAMP

NIVELL B: 2n CICLE ESO

2. QUINA PEDRA!! Zona 2 (pàrquing)

Busqueu aquesta roca en el mur que envolta per darrere la construcció.

Feu una estimació del volum de roca que sobreïx del mur, indicant totes les mesures i suposicions que feu (possible figura geomètrica considerada).



3. PARÀBOLA OCULTA Zona 4 (minigolf)

Calculeu l'equació de la funció quadràtica que es podria ajustar al perfil que podeu veure en aquest forat del minigolf que veieu a la foto.



4. SOTERRAT A TERRA Zona 2 (pàrquing)

Trobeu aquesta peça que veieu a la foto i calculeu l'angle central corresponent a l'arc de circumferència soterrat.



5. ESCALES Zona 3 (escales junt terrassa)

Observeu l'escala i imagineu que Anna sols pot pujar-la de 1 en 1 graó o de 2 en 2 graons.



a) Indiqueu de quantes formes possibles pot pujar una escala d'1, 2, 3, 4 ó 5 graons.

b) Amb les vostres respostes anteriors podríeu **intuir** una fórmula que ens permeta saber quantes formes té Anna de pujar una escala de qualsevol nombre de graons? Podeu trobar a la natura o en altres contexts aquesta seqüència?