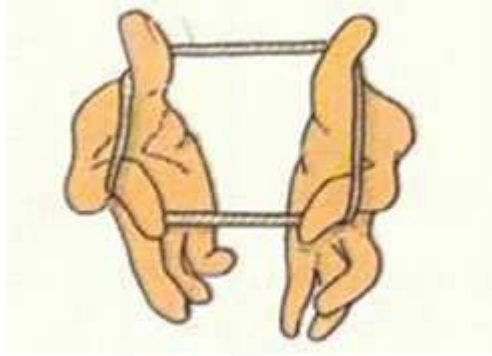


RECTANGLES AMB IGUAL PERÍMETRE I CILINDRES AMB IGUAL ÀREA LATERAL

DESCRIPCIÓ DEL MATERIAL: Una anella de cordill, una mica de cinta adhesiva, dos trossos de cartró rígid, un quilo d'arròs o lleties i dos rectangles iguals de cartró flexible amb base i altura força diferents.

IMATGE:



CONTINGUTS: Perímetres, àrees i volums.

PROPOSTA D'ACTIVITATS: El professorat o algun/a alumne/a agafarà el cordill tal com mostra la figura i construirà rectangles diversos. Observarem que tots els rectangles així construïts tenen el mateix perímetre però no la mateixa àrea.

Prendrem els dos cartrons rectangulars i amb cadascun d'ells construirem un cilindre: en un cas unirem els costats llargs del rectangle i en l'altre cas unirem els costats curts. Així obtindrem dos cilindres oberts que posarem drets sobre cadascun dels trossos de cartró rígids. Posarem una mica de cinta adhesiva a la part de baix per unir el cilindre amb el cartró de la base. Un cilindre serà ample i baix i l'altre serà prim i alt. Emplenarem amb arròs o lleties cada un dels cilindres i abocarem el contingut en un recipient que permeti comparar-los (també es poden pesar). Observarem que són volums diferents tot i correspondre a cilindres amb la mateixa àrea lateral.

CONNEXIONS: Mesura de volums i pesades pot vincular-nos amb ciències experimentals i tecnologia.

ALTRES COMENTARIS: Aquest recurs d'Emma Castelnuovo és senzill i efectiu. Normalment serà usat per il·lustrar l'explicació del professorat o promoure la descoberta conjunta. Aquest recurs va molt lligat amb el recurs que hem titulat "*Funcions a partir de rectangles isoperimètrics i de rectangles equivalents*" (F21) i que dóna un pas més en la direcció d'introduir el llenguatge funcional.

Aquest element pertany a una Llicència d'Estudis realitzada pel Departament d'Ensenyament durant el curs 2005-2006, titulada *Recursos materials i activitats experimentals en l'educació matemàtica a secundària*.