

Títol: Tales, ombres i altures



Objectius

Aplicar la semblança de triangles al càlcul d'altures d'objectes del pati de l'institut.

Descripció de la proposta

La semblança de triangles ens permet calcular altures d'objectes o edificis mesurant ombres. En aquesta activitat seguirem les passes de Tales de Milet per tal de calcular altures de diferents objectes del pati.

Aspectes didàctics i metodològics

L'activitat es realitzarà al pati i en grups de 3 o 4 alumnes. L'alumnat haurà de calcular l'altura de tres objectes: una porteria, una cistella de bàsquet i la porta principal de l'institut. Per comprovar la fiabilitat dels resultats els alumnes faran el càlcul dos cops, un amb el membre de l'equip més alt i l'altre amb el membre de l'equip més baix.

Al guió de l'activitat els alumnes faran els càlculs així com un dibuix de la situació amb les dades.

En acabar posarem en comú els resultats de tots els grups i en el cas que hi hagi discrepàncies mirarem d'esbrinar quins poden ser-ne els motius.

L'activitat pot servir com a punt de partida d'una altra fent la següent pregunta als alumnes: i si està ennuvolat, com calcularíem les altures? A partir d'aquí es podria treballar la llei de la reflexió i fer l'activitat amb miralls.

Recursos emprats

Cinta mètrica llarga i calculadora.

Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

Els continguts clau treballats a la proposta són: CC2 (raonament proporcional), CC4 (llenguatge i càlcul algebraic), CC10 (relacions i transformacions geomètriques), CC12 (relacions mètriques i càlcul de mesures en figures).

Es treballen totes les dimensions de la competència matemàtica però de forma destacada la resolució de problemes.

Alumnat a qui s'adreça especialment

La proposta va adreçada a l'alumnat de 2n i 3r de l'ESO.

Interdisciplinarietat, transversalitat, relacions amb l'entorn

Es poden establir connexions amb l'àrea de ciències socials, fent una presentació del personatge Tales de Milet i situant-lo en el seu context històric.

Documents adjunts

S'adjunta el guió de treball per a l'alumnat: MA_Tales_Ombres_Altures.doc

Autoria

Núria Serra Benedicto