

Rajoles

Objectius:

Exercitar i millorar el pensament estratègic i les habilitats de geometria 2D.

Descripció comentada dels materials que s' utilitzaran:

A l'exposició Rajoles, cal col·locar 12 rajoles quadrades en una quadrícula de 4x3 per formar un camí. Hi ha 4 dissenys diferents per a les fitxes, la qual cosa significa que es poden ordenar en 4 conjunts de 3 fitxes idèntiques.

La quadrícula té un punt de partida i un punt d'arribada. Aquests són els únics punts d'entrada. La resta de la quadrícula està bloquejat per un mur fictici.

Suggeriments:

Recomanem fabricar les rajoles en un material més durador que el paper o laminar-les si s'utilitza paper. En cas contrari, és possible que calgui canviar-les sovint.

Estratègies:

L'exposició proposa dos reptes als alumnes, per tal d'entrenar les seves competències en resolució de problemes i geometria 2D. En el primer repte, han de determinar si és possible formar un camí continu que vagi de principi a fi utilitzant les 12 rajoles. En el segon repte, se'ls pregunta quina és la menor quantitat de fitxes necessàries per connectar el punt de partida i el d'arribada. En tots dos casos, han d'experimentar amb les fitxes per trobar una resposta.

Suggestiments:

Es poden imaginar altres activitats per entrenar altres competències (vegeu la fitxa de treball). També es pot canviar la ubicació del punt de partida i del punt d' arribada i plantejar les mateixes preguntes.

L'objectiu inicial d'aquest mòdul és demostrar com es pot aplicar la simetria en un context pràctic. Però també pot anar més enllà, ja que pot demanar als alumnes que calculin un perímetre o una àrea.

Qualificació / Avaluació dels estudiants:

Els diferents reptes permeten als alumnes veure el tema matemàtic de diferents maneres, reforçant així les seves competències recent adquirides.

Avaluació de la lliçó:

Al final de la lliçó, els alumnes han de comprendre millor la geometria 2D. Durant la lliçó, els reptes no augmenten en dificultat perquè el més important és el plantejament creatiu d'un problema lògic.

Suggestiments:

Si vols afegir un grau de dificultat, prova amb una activitat en la qual canviïs diverses vegades el punt de partida i el d'arribada. Imprimeix dues etiquetes que diguin "Inici" i "Fi" i col·loca-les en qualsevol lloc de la quadrícula.

Tancament:

Pregunta als alumnes què els ha semblat aquesta activitat i determini quins són els punts febles i forts. Això et permetrà millorar l'activitat la propera vegada que la posis en pràctica.

Suggestiments:

Pot preparar una sèrie de preguntes per plantejar els alumnes al final de la classe.