



Figuri geometrice

SECVENȚA 1

Vârsta	6-9 ani
Cunoștințe anterioare	Nu
Material necesar	Cutie Figuri geometrice
Subiecte	Figuri geometrice-introducere în poligoane
Competențe	- Folosiți vocabularul asociat poligoanelor: poligon, triunghi, vârf, etc. - Identificarea poligoanelor
Timp	1 oră

Pasul 1: Descoperirea conținutului cutiei

Lăsați elevii să descopere conținutul cutiei înainte de a începe secvența și construcția.

Elevii vor descoperi originea Tangramului și formele geometrice din care este alcătuit.

Etapa 2: Crearea cutiilor

Crearea cutiei folosind resurse de povestire pentru a o face mai atractivă.

Etapa 3: Descoperirea poligoanelor

După ce elevii s-au familiarizat cu materialul, li se poate cere să numească poligoane. Începeți cu poligoane simple, cum ar fi pătrate, dreptunghiuri și triunghiuri. De asemenea, scopul este ca elevii să numească formele pe care le



Cofinanțat de
Uniunea Europeană

MY BOX OF STEAM (proiectul nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

MATEMATICĂ

creează, astfel încât să poată exprima diferitele caracteristici ale poligoanelor pe care le reprezintă.

Acest lucru îi ajută să descopere poligoanele și vocabularul din jurul lor.

Poligon: o figură plană închisă, delimitată de linii drepte, cu mai multe laturi care au laturi și vârfuri.

Pasul 4: Categoriile de poligoane

După ce am descoperit poligoanele, putem încerca să denumim diferitele poligoane create de elevi și să descoperim astfel tipurile de poligoane și ce le diferențiază.

- Triunghi cu 3 fețe: triunghi
- Cu patru laturi: patrulater
- cu 5 laturi: pentagon
- cu 6 laturi: hexagon
- 7 laturi: heptagon
- octogon cu 8 laturi
- cu 9 laturi: enneagon
- Zece laturi: Decagon

Etapa 5: Extinderea

Alte lecții pot urma acestei lecții pentru a descoperi clasificarea patrulaterelor, diferitele tipuri de triunghiuri sau chiar lecții despre unghiuri.



Cofinanțat de
Uniunea Europeană

MY BOX OF STEAM (proiectul nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

SECVENȚA 2

Vârsta	9-12
Cunoștințe anterioare	Poligoane
Material necesar	Cutie Figuri geometrice
Subiecte	Figuri geometrice-Arii și perimetre
Competențe	- Folosiți vocabularul asociat poligoanelor: poligon, triunghi, vârf, etc. - Identificarea poligoanelor
Timp	1 oră

Pasul 1: Amintire despre poligoane - Descoperirea conținutului cutiei

Lăsați elevii să descopere conținutul cutiei înainte de a începe secvența și construcția. Întrebați-i ce cred ei că vom face și ce pot face cu materialul.

Etapa 2: Crearea cutiilor

Crearea cutiei folosind resurse de povestire pentru a o face mai atractivă.

Etapa 3: Utilizare liberă și reamintire

Dacă elevii nu au folosit niciodată acest instrument, este important să îi lăsăm să exploreze liber. Ei pot construi forme geometrice sau nu își pot spune povești; aceasta este o ocazie de a-i determina să exprime ceea ce fac!

De asemenea, este posibil să reamintim diferitele denumiri ale poligoanelor și să clasificăm patrulateralele și triunghiurile.

Pasul 4: Descoperirea perimetrului cu ajutorul unui geoboard

Începeți prin a crea poligoane simple într-un geoplan. Puteți utiliza un geoplan existent sau vă puteți crea propriul geoplan.



Cofinanțat de
Uniunea Europeană

MY BOX OF STEAM (proiectul nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

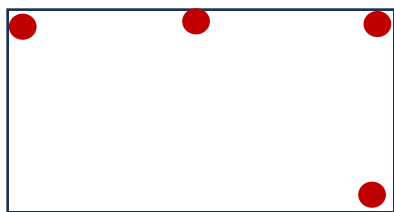
MATEMATICĂ

Întrebați-i pe elevi cum să afle lungimea conturului formeii pe care au creat-o (începeți cu un poligon simplu) și introduceți cuvântul perimetru.

Elevii vor sugera în mod natural să numere numărul de spații dintre vârfurile care alcătuiesc o latură a figurii.

Încercați să găsiți o formulă care să funcționeze cu fiecare poligon.

Repetăți același proces cu un dreptunghi:



În cazul prezentat aici, perimetrul formeii ar fi $3 + 2 + 3 + 3 + 2 = 10$ unități.

Repetăți operațiunea făcând diferite dreptunghiuri, apoi încercați să creați o formulă generică care să funcționeze pentru toate dreptunghiurile. $\square L + l + l + L + l =$ perimetrul dreptunghiului (cu L reprezentând lungimea și l reprezentând lățimea)

Precizați-le elevilor că formula poate fi simplificată prin reamintirea proprietăților unui dreptunghi (2 lățimi identice și două lungimi identice). $\square (L + l) \times 2 =$ perimetrul dreptunghiului

Repetăți același procedeu pentru a calcula perimetrul unui pătrat.

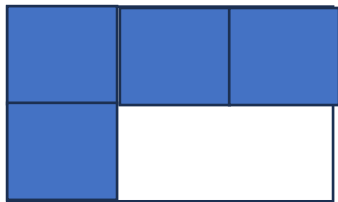
Pasul 5: Descoperirea ariei unei figuri

Întrebați elevii cum am putea afla suprafața acoperită de o figură (începeți cu un dreptunghi).

Puteți sugera să numărați numărul de pătrate care încap în figură. În exemplul de aici, putem vedea că aria dreptunghiului este de șase unități.



MATEMATICĂ

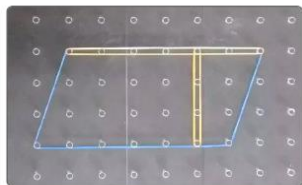


Repetăți operațiunea cu diferite dreptunghiuri și apoi cereți-le copiilor să se gândească la o formulă care să funcționeze pentru toate dreptunghiurile. $\square L \times l =$ suprafața dreptunghiului.

Repetăți același proces cu un pătrat.

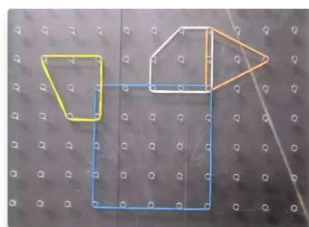
Pasul 6: Extinderea

Puteți folosi aceeași procedură pentru a afla ariile altor forme.



Iată un exemplu de calculare a formulei pentru aria unui paralelogram.

Procesul exact poate fi folosit pentru a determina aria unor forme mai complexe.



References:

Ludi Matik. (2019). Le Géoplan, un super plan pour aborder la géométrie !

<https://www.ludi-matik.com/le-geoplan-un-super-plan-pour-aborder-la-geometrie/>



Cofinanțat de
Uniunea Europeană

MY BOX OF STEAM (proiectul nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.