Pentru adult · pagina 1 | Prin lectură · pagina 2 | Prin participare · paginile 3–6

Ghidul adultului

Pisica-arhitectă și curțile cu același gard · Setul „pe niveluri”

Cum folosiți acest set

Trei fișe independente, paginile 3, 4 și 5. Porniți cu o fișă potrivită copilului.

Înainte de alegere

După poveste, propuneți copilului: „Arată marginea și interiorul unei curți de 3 pe 4 pătrățele. Cum le măsori și ce unitate folosești pentru fiecare?”

Porniți de aici dacă...

Descopăr: Urmărește conturul și numără pătrățelele; distincția dintre perimetru și arie este în formare.

Exersez: Calculează perimetrul și aria unui dreptunghi și explică unitățile folosite.

Accept provocarea: Compară curți cu același perimetru și arii diferite și poate organiza perechi de laturi.

Sprijin potrivit

Folosiți gardul și grila. Marcați lungimile dintre stâlpi și pătrățelele din interior; organizați laturile într-un tabel pentru căutare.

La orice nivel, puteți citi cerința, accepta răspunsul oral, oferi obiecte și ajuta la decupare. Observați raționamentul, separat de citire, scriere și îndemânare.

Schimbați nivelul când...

Copilul explică și verifică într-un exemplu nou: încercați nivelul următor. Dacă îi indicați fiecare pas matematic, reveniți la model sau la Descopăr. Ajustați și în aceeași întâlnire; o greșeală izolată ori ritmul lent nu decid nivelul.

Repere pentru alegere

Nivelul este relativ la această poveste și separat de Etapele 1–3; clasa și vârsta sunt orientative. Provocarea se învață pe fișă: observați bazele, fără a cere rezolvarea ei dinainte. Dacă bazele lipsesc, începeți cu obiecte și exemple mai mici.

Materiale și pagini

fișa copilului, creion, foarfecă; pagina 6 tipărită pentru gardurile de hârtie și tabla curților.

Povestea: pagina 2; Descopăr · ușor: pagina 3; Exersez · intermediar: pagina 4; Accept provocarea · dificil: pagina 5; Gardul de hârtie și tabla curților: pagina 6.

De ce o poveste?

Înțeleg conceptele. Gardul și spațiul din interior devin două întrebări diferite despre aceeași curte.

Depășesc dificultățile. Ideea „același gard, deci același spațiu” se oprește la cele două planuri desenate la aceeași scară.

Îmi amintesc prin poveste. Pisica Echer, care se așază mereu pe planul mai mare, rămâne ancora pentru arie.

Reper și idee

Perimetrul și aria dreptunghiului · Clasa a III-a, orientativ. Etapa 2: rezolv ca la școală.

Perimetrul măsoară marginea, gardul, în metri: 2 + 8 + 2 + 8 = 20 m. **Aria** măsoară interiorul, în **metri pătrați**: 2 × 8 = 16 m². Două curți pot avea **același gard și arii diferite**: pătratul de 5 m × 5 m închide 25 m², cu 9 m² mai mult.

Două feluri de a intra în poveste

Prin lectură, pagina 2. Povestea se citește singur sau cu voce tare, acasă sau la clasă. Modelul vizual de la final leagă cuvintele de idee.

Prin participare, paginile 3–6. Copilul lucrează pe foaie, folosind obiecte care îl ajută să exploreze povestea.

De ce îndoim gardul

Când același gard de hârtie închide, pe rând, curți diferite, copilul vede că marginea rămâne la fel de lungă, în timp ce interiorul crește sau scade. Deosebirea dintre perimetru și arie revine la orice problemă cu suprafețe și, mai târziu, la volume.

Răspunsuri

Descopăr, p. 3. 1: 14 m de gard, 12 m²; 3 + 4 + 3 + 4 = 14. 2: margine: gardul, bordura, panglica; interior: iarba, covorul, gresia. 3: 2 × 4: P = 12 m, A = 8 m²; 3 × 3: P = 12 m, A = 9 m²; același gard, pătratul are mai mult spațiu.

Exersez, p. 4. 1: A: 20 m și 21 m²; B: 20 m și 24 m²; B are cu 3 m² mai mult. 2: același perimetru nu înseamnă aceeași arie. 3: 20 m, 25 m², 14 m, 12 m².

Accept provocarea, p. 5. 1: lungimile 9, 8, 7, 6, 5 și ariile 9, 16, 21, 24, 25 m²; cel mai mult 5 × 5, cel mai puțin 1 × 9; cu cât curtea e mai aproape de un pătrat, cu atât are mai mult spațiu. 2: 1 × 24 (50 m), 2 × 12 (28 m), 3 × 8 (22 m), 4 × 6 (20 m); cel mai scurt gard îl are 4 × 6. 3: 1 × 7, 2 × 6, 3 × 5, 4 × 4, cu 7, 12, 15 și 16 m²; pătratul de 4 × 4.

Anexa. pentru gardul de 20 m, laturile sunt 1 și 9, 2 și 8, 3 și 7, 4 și 6, 5 și 5. Pentru 16 m: 1 și 7, 2 și 6, 3 și 5, 4 și 4; pătratul are aria maximă.

Greșeli frecvente și sprijin

Crede că același gard înseamnă același spațiu. Întrebați: „Numără pătrățelele din interior. Sunt la fel de multe?”

Amestecă unitățile: perimetrul în m², aria în m. Întrebați: „Măsori un drum sau o suprafață?”

Adună doar două laturi pentru perimetru: 3 + 7 = 10. Întrebați: „Gardul are doar două laturi?”

Numără stâlpii în loc de metrii dintre ei. Întrebați: „Cât gard este între doi stâlpi vecini?”

Pisica-arhitectă și curțile cu același gard

Într-o dimineață, Mara, Lia, Luca și Radu au vizitat atelierul de machete, unde lucra o pisică-arhitectă pe nume Echer. Purta un creion după ureche și îl căuta de cel puțin trei ori pe zi.

Echer avea de proiectat o curte cu **20 de metri de gard** și desenase două variante:

- o curte lungă, de **2 m × 8 m**;
- o curte pătrată, de **5 m × 5 m**.

„Au același gard”, a spus Luca. „Oare au și același spațiu?”

Pisica s-a așezat exact pe planul mai mare. Era felul ei de a cere o verificare.

Planul curților

Ce se dă:

- prima curte este un dreptunghi de **2 m × 8 m**;
- a doua curte este un pătrat de **5 m × 5 m**;
- fiecare metru de gard trebuie așezat pe margine.

Ce se cere:

1. Ce perimetru are fiecare curte?
2. Ce arie are fiecare curte?
3. Care oferă mai mult spațiu în interior?
4. Cu câți metri pătrați este mai mare?

Separăm marginea de interior

Mara Priceputa separă prin **Lupa Indiciilor** cuvintele **gard** și **spațiu**. Licăr pune **fanionul START** între ele.

Perimetrul măsoară drumul de pe margine, în metri. Aria măsoară interiorul acoperit, în metri pătrați.

Au cele două curți și același spațiu în interior?

Lia a ridicat Busola Strategiilor. „Lucrăm în două coloane: margine și interior.”

Luca a deschis Trusa Soluțiilor și a calculat gardul primei curți:

2 + 8 + 2 + 8 = 20 m

Pentru gardul celei de-a doua a scris:

5 + 5 + 5 + 5 = 20 m

Perimetrele erau egale.

Apoi Luca a calculat spațiul din interior.

Prima curte:

2 × 8 = 16 m²

A doua curte:

5 × 5 = 25 m²

A doua are cu:

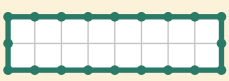
25 − 16 = 9 m² mai mult spațiu.

Radu a privit rezultatele în Oglinda Adevărului. „Gardurile sunt egale, dar unul se întinde lung și îngust. Celălalt închide mai mult loc în mijloc.”

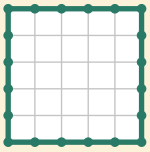
Echer a găsit creionul. Era tot după ureche. A încercuit planul de 5 m × 5 m și s-a așezat din nou în centru, ca să confirme alegerea.

Licăr! Perimetrul și aria spun lucruri diferite despre aceeași formă.

Același gard, alt spațiu în interior



2 m × 8 m
P = 20 m · A = 16 m²



5 m × 5 m
P = 20 m · A = 25 m²

margine → perimetru, în m
interior → arie, în m²

25 − 16 = 9 m²
mai mult spațiu în pătrat

Descopăr

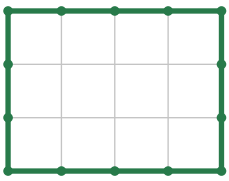
Nivel: Ușor

Pisica-arhitectă și curțile cu același gard · fișă de lucru

Eu, _____ am explorat curțile pisicii-arhitecte astăzi, _____

Ideea de reținut
Perimetrul este marginea, gardul, în metri. Aria este interiorul, numărat în pătrățele, în metri pătrați.

1 Marginea și interiorul



Un pătrățel are latura de 1 m. Între doi stâlpi vecini este 1 m de gard.

Metri de gard: _____ m

Pătrățele în interior: _____ m²

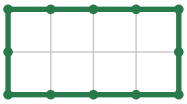
Verific: 3 + 4 + 3 + 4 = _____

2 Margine sau interior?

Scrie fiecare cuvânt în coloana potrivită: **gardul, iarba, bordura, covorul, panglica de pe margine, gresia**.

MARGINE · perimetru	INTERIOR · arie

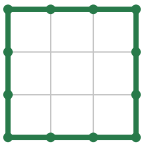
3 Două curți mici



2 m × 4 m

P = _____ m

A = _____ m²



3 m × 3 m

P = _____ m

A = _____ m²

Ce observi? _____

Exersez

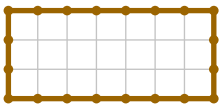
Nivel: Intermediar

Pisica-arhitectă și curțile cu același gard · fișă de lucru

Eu, _____ am explorat curțile pisicii-arhitecte astăzi, _____

Lucrez în două coloane: marginea în metri, interiorul în metri pătrați.

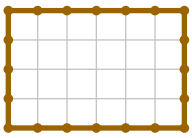
1 Două platforme



Platforma A · 3 m × 7 m

P = _____ m

A = _____ m²



Platforma B · 4 m × 6 m

P = _____ m

A = _____ m²

Scrie printr-o propoziție care platformă are mai mult spațiu și cu cât:

_____

_____

2 Repară ideea

Luca spune: „Platformele au același gard, deci au același spațiu.” Are dreptate? Explică.

_____

_____

_____

3 Metri sau metri pătrați?

Completează unitatea potrivită.

Gardul curții: 20 _____

Iarba din curte: 25 _____

Bordura: 14 _____

Gresia: 12 _____

Accept provocarea

Nivel: Dificil

Pisica-arhitectă și curțile cu același gard · fișă de lucru

Eu, _____ am explorat curțile pisicii-arhitecte astăzi, _____

1 Toate curțile cu 20 m de gard

Găsește toate curțile dreptunghiulare cu laturi în metri întregi și **20 m** de gard.

Lățimea	Lungimea	Aria
1 m	____ m	____ m²
2 m	____ m	____ m²
3 m	____ m	____ m²
4 m	____ m	____ m²
5 m	____ m	____ m²

Care are cel mai mult spațiu? Care cel mai puțin? Ce observi despre formă?

2 Același spațiu, alt gard

Acum aria rămâne aceeași: **24 m²**. Găsește toate curțile dreptunghiulare cu laturi în metri întregi. Care are cel mai scurt gard?

3 Gardul pisicii

Echer are **16 m de gard**. Ce curte dreptunghiulară îi dă cel mai mult spațiu? Arată toate variantele.

Gardul de hârtie

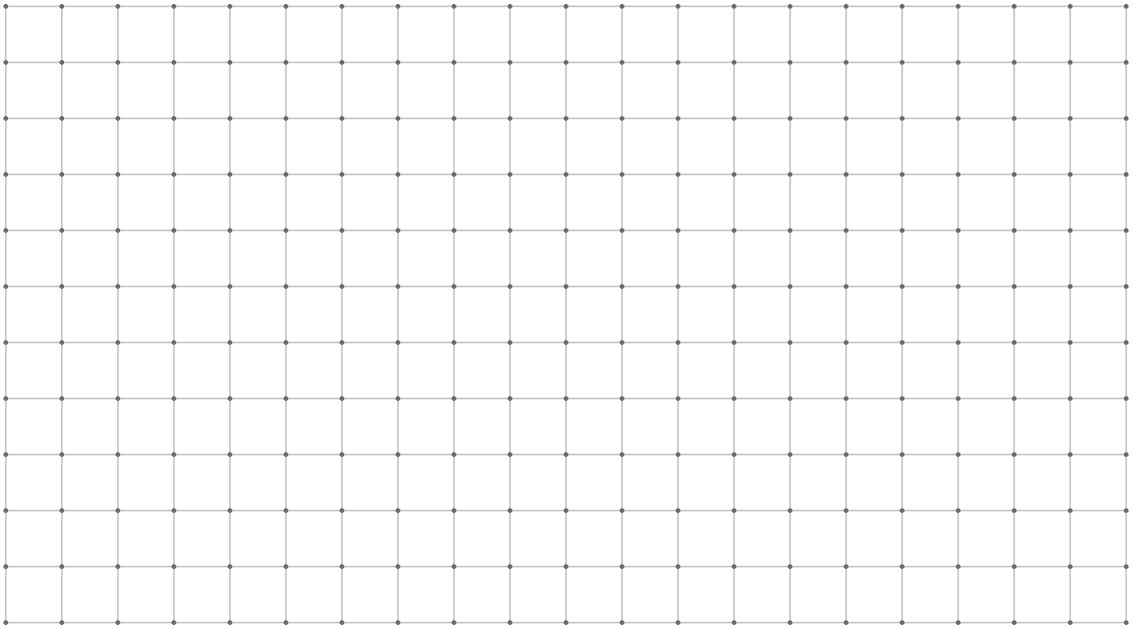
Pentru adult: tipăriți această pagină pe o singură față, la mărimea reală (100%). Gardurile se decupează; tabla rămâne întreagă.

1. Decupează gardurile pe linia punctată. **2.** Îndoaie gardul de 20 m la semne și așază-l pe tablă în dreptunghiuri diferite. **3.** Numără de fiecare dată pătrățelele din interior. **4.** Fă la fel cu gardul pisicii, de 16 m.

gardul de 20 m

gardul pisicii, 16 m

Tabla curților · un pătrățel = 1 m²



Ce descoperi cu același gard

Gardul are mereu aceeași lungime, dar interiorul se schimbă. Care curte de pe tablă are cele mai multe pătrățele? Ce formă are? Cum te asiguri că ai încercat toate lungimile întregi?