Ghidul adultului

Evantaiul care avea o jumătate și trei nume · Setul „toată clasa împreună”

Cum folosiți acest set

O singură pagină de activități pentru toți copiii (pagina 3), în aproximativ 30 de minute, individual sau în perechi. Activitatea 2, „Biletul evantaiului”, este problema de bază a poveștii. Pagina 4 se tipărește o dată pentru fiecare copil sau pereche: evantaiul se pliază, benzile se decupează.

Înainte de alegere

După poveste, propuneți copilului: „Arată întregul și părțile egale pe o bandă. Cum verifici prin suprapunere dacă 1/2 și 2/4 acoperă aceeași parte?”

Porniți de aici dacă...

Descopăr: Identifică întregul și părțile egale cu sprijin; echivalența fracțiilor este încă în formare.

Exersez: Arată pe benzi de ce 1/2 și 2/4 reprezintă aceeași parte și numără părțile colorate din total.

Accept provocarea: Construiește și verifică fracții echivalente; poate împărți o colecție în grupe egale.

Sprijin potrivit

Păstrați benzile și evantaiul. La fracția dintr-o colecție, formați întâi grupele egale; întrebați câte astfel de grupe se cer.

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

această foaie, creioane colorate, foarfecă; pagina 4 tipărită pentru evantai și benzi.

Povestea: pagina 2; Participăm la poveste: pagina 3; Evantaiul și benzile, de decupat: pagina 4.

De ce o poveste?

Înțeleg conceptele. Echivalența nu e o regulă cu numere, ci aceeași parte de evantai, văzută cu alte grupări.

Depășesc dificultățile. Ideea „numere mai mari, fracție mai mare” dispare când copilul suprapune benzile.

Îmi amintesc prin poveste. Evantaiul cu trei ecusoane rămâne ancoră: un singur evantai, mai multe nume.

Reper și idee

Fracții · Clasa a IV-a, orientativ. Nivelul se alege după ce știe deja copilul.

Fracțiile echivalente arată **aceeași parte din întreg**, scrisă cu alte numere: **4/8 = 2/4 = 1/2**. Grupăm părțile egale câte două sau câte patru, adică împărțim numărătorul și numitorul la același număr. Partea colorată nu se schimbă; se schimbă doar numele ei.

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 3–4. Copilul lucrează pe foaie, folosind obiecte care îl ajută să exploreze povestea.

De ce decupăm și pliem

Un evantai de hârtie cu 8 pliuri arată ce o regulă nu poate: două pliuri strânse fac o pătrime, patru fac o jumătate, iar partea colorată nu se mișcă. Echivalența devine un gest. Mai târziu, aceeași imagine susține compararea, adunarea cu numitori diferiți și procentele.

Răspunsuri

Activitatea 1. 4/8 = 2/4 = 1/2: grupând câte 2, apoi câte 4, partea colorată rămâne aceeași.

Activitatea 2. 6/12 = 3/6 = 1/2. După încă 3 fâșii: 9/12 = 3/4. Necolorate: 3/12 = 1/4. Verificare: 3/4 + 1/4 = 4/4.

Activitatea 3. 3/4 > 5/8 (6/8 față de 5/8); 1/2 = 3/6; 2/3 < 3/4 (8/12 față de 9/12).

Activitatea 4. Fals: 4/8 = 1/2. Numerele mai mari arată mai multe părți, dar părți mai mici; partea colorată este aceeași.

Activitatea 5. Răspuns liber; punctul se dă doar dacă partea colorată rămâne aceeași.

Activitatea 6. 1/2 = 2/4 = 3/6; aceeași jumătate pe toate trei evantaiele.

Anexa. 4/8 = 2/4 = 1/2. Pentru 6 din 12 fâșii: 6/12 = 3/6 = 2/4 = 1/2; partea colorată rămâne aceeași.

Greșeli frecvente și sprijin

Crede că 4/8 > 1/2, fiindcă 4 > 1. Întrebați: „Câte fâșii are evantaiul și câte sunt colorate?” Pe benzi, cele două părți se suprapun exact.

Înmulțește doar numărătorul: 1/2 = 2/2. Întrebați: „Dacă tai fiecare fâșie în două, câte devin în total?”

Compară direct numitori diferiți: 2/3 < 3/4 „pentru că 2 < 3”. Întrebați: „Poți scrie amândouă cu același numitor?” Pe banda de 12: 8/12 și 9/12.

Uită partea necolorată. Întrebați: „Colorate și necolorate fac împreună întregul?” 6/8 colorate înseamnă 2/8, adică 1/4, necolorate.

Aceeași fișă, ritmuri diferite

Activitățile 1, 2 și 6 sunt baza: trei nume, biletul evantaiului și jumătatea cu trei scrieri. Propuneți activitățile 3 și 4 când copilul explică ideea și o verifică într-un exemplu schimbat. În perechi, schimbați rolurile și ascultați explicația fiecăruia. Pentru fișe diferite, folosiți setul „pe niveluri”.

Evantaiul care avea o jumătate și trei nume

Într-o după-amiază, Mara, Lia, Luca și Radu au intrat în atelierul de costume. Pe masă, un evantai stătea deschis ca un păun foarte serios: avea **8 fâșii egale**, iar **4** erau mov.

„Am o problemă de identitate”, a oftat el. „Pe un bilețel scrie 4/8, pe altul 2/4, iar Mara spune că sunt 1/2. Câte evantaie sunt?”

„Unul singur”, a râs Radu. „Doar fracția are mai multe nume.”

Biletul prins de mâner

Ce se dă:

- evantaiul are **8 fâșii egale**;
- **4 fâșii** sunt colorate;
- mai târziu se colorează încă **2 fâșii**.

Ce se cere:

1. Să scriem partea colorată în trei feluri echivalente.

2. Să aflăm ce fracție este colorată după încă două fâșii.

3. Să aflăm ce fracție rămâne necolorată.

Aceeași parte, trei nume

Mara Priceputa caută prin **Lupa Indiciilor** întregul și părțile egale. Licăr pune **fanionul START** lângă cele 8 fâșii.

Fracțiile echivalente arată aceeași parte din întreg, chiar dacă sunt scrise cu alte numere.

Lia a ridicat Busola Strategiilor și a grupat fâșiile câte două. Luca a notat cu Trusa Soluțiilor: patru fâșii din opt au devenit două grupe colorate din patru grupe egale:

4/8 = 2/4

Apoi a privit evantaiul în două jumătăți egale. Una era colorată:

2/4 = 1/2

Evantaiul s-a liniștit. „Deci nu sunt trei evantaie. Sunt eu, dar cu trei ecusoane.”

Desenul arată situația de la început. Arată două fâșii necolorate pe care le-ai colora în plus.

Mara a colorat încă două fâșii. Luca a numărat din nou: acum erau colorate **6 din 8**:

6/8 = 3/4

Au rămas necolorate **2 din 8**:

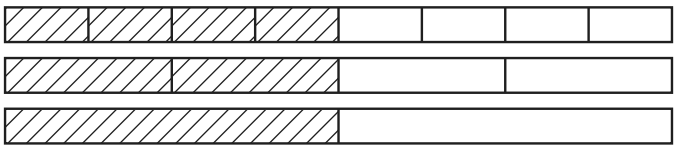
2/8 = 1/4

Radu a verificat în Oglinda Adevărului: **3/4 + 1/4 = 4/4**, adică întregul evantai.

Licăr! Fracțiile echivalente schimbă numele părții, nu mărimea ei.

Aceeași parte, trei nume

4/8 = 2/4 = 1/2



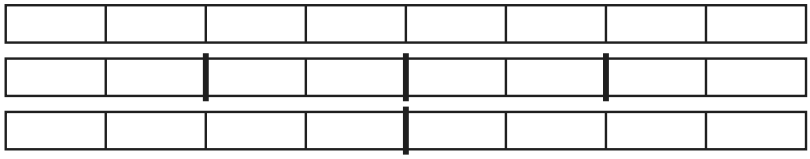
Mai multe părți, dar părți mai mici: **jumătatea rămâne aceeași**. Împart numărătorul și numitorul la același număr.

Participăm la poveste

Pentru clasă sau acasă. Ai nevoie de foaie, creioane colorate și, dacă se poate, de evantaiul și benzile de la pagina 4.

1 Aceeași parte, trei nume

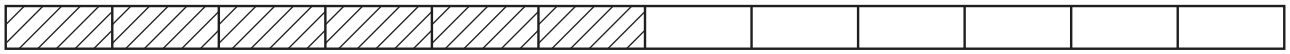
Pe fiecare bandă, colorează primele 4 fâșii din stânga. Privește grupările deja marcate: câte 2 fâșii pe a doua bandă, câte 4 pe a treia. Scrie cele trei nume.



4/8 = ____ / 4 = ____ / 2

2 Biletul evantaiului

Ce se dă: un evantai cu **12 fâșii egale**, dintre care **6 sunt albastre**. **Ce se cere:** trei nume pentru partea albastră, apoi partea albastră și cea necolorată după încă 3 fâșii colorate.



Trei nume: 6/12 = ____ / 6 = ____ / 2

Încă 3 fâșii albastre: ____ / 12 = ____ / 4

Necolorate: ____ / 12 = ____ / 4

Verific: ____ / 4 + ____ / 4 = 4/4

3 Compară cu benzile

Scrie <, > sau =. Dacă numitorii diferă, scrie întâi fracțiile cu același numitor.

3/4 ____ 5/8

1/2 ____ 3/6

2/3 ____ 3/4

4 Repară ideea

Luca spune: „4/8 e mai mare decât 1/2, fiindcă 4 e mai mare decât 1.” Are dreptate? Explică pe evantai.

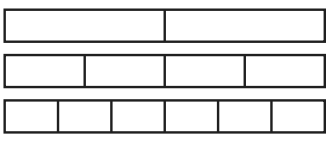
5 Evantaiul cu alt nume

În perechi. Unul colorează o fracție pe o bandă cu părți egale. Celălalt împarte fiecare parte în același număr de bucăți și scrie fracția cu noul nume. Punctul se dă doar dacă partea colorată a rămas aceeași.

Scrie una dintre perechile voastre: __ / __ = __ / __

6 Povestea ta

Trei evantaie, aceeași jumătate. Colorează-o pe fiecare și scrie numele ei:



____ / 2

____ / 4

____ / 6

De reținut

Aceeași parte, alt nume. Împart numărătorul și numitorul la același număr, sau le înmulțesc pe amândouă cu același număr. Mai multe părți, dar părți mai mici: jumătatea rămâne aceeași.

Evantaiul de hârtie și benzile de fracții

Pentru adult: tipăriți această pagină pe o singură față, la mărimea reală (100%). Evantaiele se decupează pe conturul continuu și se pliază în acordeon pe liniile punctate.

Evantaiul din poveste · 8 fâșii egale. Colorează 4, apoi strânge pliurile câte 2 și câte 4.

1	2	3	4	5	6	7	8

Evantaiul de la „Rândul tău” · 12 fâșii egale. Colorează 6, apoi strânge pliurile câte 2, câte 3 și câte 6.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Benzile de fracții · decupează-le și așază-le una sub alta ca să compari

întregul	1										
jumătăți	1/2						1/2				
treimi	1/3				1/3				1/3		
pătrimi	1/4				1/4				1/4			
șesimi	1/6			1/6			1/6			1/6		
optimi	1/8		1/8		1/8		1/8		1/8		1/8	
doisprezecimi	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12

După ce ai construit evantaiul

Strânge pliurile câte două, apoi câte patru. Ce fracție vezi de fiecare dată? S-a schimbat partea colorată? Repetă cu evantaiul de 12 fâșii: ce nume primește partea colorată?