Joc matematic - Fractii

Learning Resources · Rainbow Fraction Tiles · de Alison Abrohms

6 ani +

Cod: #140288 | Cod producător: LER0615

O nota pentru parinti si profesori

Predarea conceptelor de fracții și a operațiilor cu numere fracționare este adesea o provocare. Plăcuțele Rainbow Fraction îi ajută pe copii să înțeleagă fracțiile prin experiență practică cu modele de fracții. Ele consolidează vizual înțelegerea fracțiilor de către copii și dezvoltă următoarele abilități:

- încredere în lucrul cu fracțiile și numerele mixte
- recunoașterea fracțiilor echivalente
- adunarea și scăderea fracțiilor pentru a rezolva probleme
- demonstrarea unui simț numeric pentru fracții

Pe lângă plăcuțele Rainbow Fraction, acest ghid include două coli de abțibilduri, concepute pentru a fi folosite în mai multe activități. Fiecare abțibild reprezintă o parte fracționară specifică și este codat pe culori pentru a se potrivi cu plăcuțele Rainbow Fraction. Dacă e posibil, fiecare copil, pereche sau grup ar trebui să aibă un set de plăcuțe Rainbow Fraction cu care să lucreze. Altfel, Șablonul de activitate de la finalul acestui ghid poate fi fotocopiat; copiii pot apoi să coloreze părțile fracționare pentru a se potrivi cu plăcuțele și să le decupeze în bucăți individuale pentru activități.

Activitățile pot fi realizate acasă sau la clasă, individual, în perechi de lucru sau în grupuri cooperante. Plăcuțele Rainbow Fraction pot fi incluse și în centre de învățare. Sunt enumerate obiective pentru fiecare activitate, precum și sugestii pentru părinți sau profesori, ca să-i ghideze pe copii în lucrul cu plăcuțele.

Înainte de a începe activitățile din acest ghid, lasă copiii să exploreze liber plăcuțele Rainbow Fraction. Încurajează-i să combine piesele de aceeași culoare pentru a crea un întreg. Definește o fracție ca o parte dintr-un întreg. Odată ce copiii se simt confortabil cu această idee și cu folosirea plăcuțelor, treceți la activitățile următoare.

Activitati

Nume de fractii

Obiectiv: Identificarea părților fracționare ale unor regiuni.

Afișează un set de plăcuțe Rainbow Fraction, fără să se vadă fracția de pe fiecare plăcuță. Arată plăcuța cea mai mare și identific-o drept un întreg. Provoacă copiii să găsească plăcuțele care reprezintă jumătăți. Întreabă: De ce sunt acestea jumătăți? (Două părți egale se potrivesc cu întregul.) Discutați ce înseamnă fiecare cuvânt din termenul „o jumătate”. Introdu termenii „numărător” (numărul de sus dintr-o fracție, care exprimă numărul de „părți” comparat cu întregul); „numitor” (numărul de jos dintr-o fracție, care exprimă câte „părți” sunt într-un întreg); „fracție unitară” (o fracție care reprezintă o parte dintr-o regiune sau un set împărțit în părți egale, și are numărătorul 1); și „fracție subunitară” (o fracție al cărei numărător este mai mic decât numitorul).

Lucrează cu copiii pentru a identifica plăcuțele care reprezintă treimi, sferturi, cincimi, șesimi, optimi, zecimi și doisprezecimi. Copiii pot verifica răspunsurile numărând părțile egale pentru fiecare plăcuță colorată. De asemenea, roagă-i să alinieze fiecare set de plăcuțe de fracții lângă plăcuța care reprezintă un întreg, pentru a arăta că sunt egale.

Discutați și alte exemple în care un număr poate fi exprimat ca fracție. De exemplu: un deget din cinci (1/5), 1 felie de pizza din 10 (1/10), 4 creioane din 12 (4/12), 7 țoli din 8 pe o riglă (7/8), și așa mai departe.

Rummy cu fractii

Obiectiv: Identificarea diferitelor reprezentări pentru fiecare fracție.

Acest joc de cărți e potrivit pentru doi jucători, sau pentru două echipe, fiecare formată din doi-trei jucători. Pregătește jocul tăind în jumătate cartonașe index albe, ca să creezi un „pachet” de 51 de cărți albe. Fă la fel cu cartonașe index galbene. Pune abțibildurile în formă de cerc pe setul de cărți albe și abțibildurile pătrate pe setul galben. Amestecă cărțile albe și așază-le cu abțibildul în jos, într-o grămadă. Fă la fel cu cărțile galbene.

Jucătorii trebuie să aleagă să fie echipa galbenă sau echipa albă. Fiecare copil (sau echipă) începe trăgând cinci cărți din pachetul ales. Jucătorii apoi joacă pe rând, încercând să adune de la adversari cărți care se potrivesc cu ale lor. De exemplu, un jucător poate numi o parte fracționară de pe una dintre cărțile din mână, precum 2/5. Dacă un jucător din echipa opusă are partea fracționară corespunzătoare, trebuie să predea acea carte. Cărțile potrivite sunt puse într-o grămadă a echipei. Dacă un jucător nu poate aduna o carte potrivită în timpul rândului său, trage o carte din pachetul corespunzător și jocul continuă. Când toate potrivirile au fost găsite, câștigă echipa cu numărul cel mai mare de cărți.

Concentrare cu fractii

Obiectiv: Identificarea diferitelor reprezentări pentru fiecare fracție.

Acest joc e potrivit pentru doi-trei jucători. Pentru început, roagă copiii să așeze toate cărțile cu abțibilduri din activitatea anterioară cu fața în jos, pe o suprafață plană. Fiecare jucător întoarce, pe rând, câte o carte albă și una galbenă. Dacă cărțile au fracții care se potrivesc, jucătorul poate păstra perechea. Altfel, trebuie să întoarcă cărțile la loc. Scopul este să ții minte locația cărților de fracții care se potrivesc și să le întorci pe amândouă într-un singur rând, ca să le aduni. Odată ce cărțile s-au terminat, câștigă jucătorul cu cele mai multe perechi.

Simboluri de fractii

Obiectiv: Citirea și scrierea fracțiilor.

Introdu simbolurile de fracții după ce copiii au avut experiență în a numi și identifica părțile fracționare. Afișează plăcuțele Rainbow Fraction roz, astfel încât simbolul fracției să fie vizibil. Roagă un copil să identifice fracția pe care o reprezintă aceste plăcuțe. (Jumătăți.) Întreabă: Câte jumătăți sunt? (2.) Indică o jumătate și două jumătăți cu plăcuțele, în timp ce scrii „1/2” și „2/2”. Roagă un copil să potrivească cele două jumătăți roz cu un întreg roșu, pentru a demonstra că sunt egale. Continuă cu treimi, sferturi, cincimi și așa mai departe. Ajută copiii să scrie fiecare fracție pe măsură ce o discutați.

Apoi, roagă copiii să adune cărțile cu abțibilduri folosite în activitatea anterioară. Roagă-i să scrie simbolul pe fiecare carte, pentru fracția reprezentată. Apoi, roagă copiii să alinieze cărțile pentru a crea „rânduri de fracții” secvențiale, de ex. trei cărți care arată 1/3, 2/3 și 3/3; cinci cărți care arată 1/5, 2/5, 3/5, 4/5 și 5/5; și așa mai departe. Ar trebui să facă asta cu ambele pachete de cărți cu abțibilduri.

Compararea fractiilor

Obiectiv: Identificarea părților fracționare mai mari și mai mici.

Afișează plăcuțele Rainbow Fraction, astfel încât simbolul fracției să fie vizibil. Întreabă: Care e partea cea mai mare? (1 întreg.) Care e partea cea mai mică? (O doisprezecime.) Care e mai mare, un sfert sau o șesime? (Un sfert.) Cum poți spune? (Compară cele două plăcuțe.) Copiii pot verifica răspunsurile folosind plăcuțele Rainbow Fraction. Continuă cu alte comparații folosind fracțiile unitare. După ce copiii au avut ocazia să compare, spune: Fără să te uiți la părțile fracționare, spune care e mai mare, o optime sau o zecime. (O optime.) Copiii își pot verifica plăcuțele de fracții ca să vadă dacă au dreptate. Întreabă: Există o regulă pe care s-o folosești pentru a decide care parte fracționară e mai mare, când nu le poți vedea una lângă alta? (Cu cât mai multe părți formează un întreg, cu atât mai mică va fi fiecare parte.)

Numește fracții, altele decât fracțiile unitare, pentru ca copiii să le compare, precum 3/5 și 2/3. Roagă-i să arate fracțiile cu plăcuțele lor Rainbow Fraction.

Gasirea fractiilor echivalente

Obiectiv: Folosirea plăcuțelor Rainbow Fraction pentru a identifica fracții echivalente.

Afișează plăcuțele Rainbow Fraction. Roagă copiii să-și folosească propriile plăcuțe pentru a găsi partea care arată 1/2. Întreabă: Poți găsi alte părți care au aceeași mărime ca 1/2? Copiii pot măsura folosindu-și plăcuțele de fracții pentru a găsi fracții echivalente cu 1/2. (2/4, 3/6, 4/8, 5/10, 6/12.) Dacă întâmpină dificultăți, arată-le cum să alinieze piesa roz de o jumătate cu alte plăcuțe de fracții, pentru a găsi echivalențe. Continuă, punându-i pe copii să găsească echivalențe pentru alte fracții precum 1/3 (2/6, 4/12), 3/4 (6/8, 9/12), și așa mai departe. Lucrează cu copiii pentru a crea o listă cu fracțiile echivalente pe care le găsesc.

Mai aproape de 1/2 sau de 1 intreg?

Obiectiv: Determinarea dacă o fracție e mai aproape de o jumătate sau de un întreg.

Indică 8/8 pe setul de plăcuțe Rainbow Fraction. Roagă copiii să-ți arate o plăcuță de fracție diferită, dar egală (1 întreg, de exemplu). Îndrumă copiii să-și alinieze plăcuțele de o optime pentru a modela 8/8. Roagă-i să scoată o singură plăcuță de o optime. Întreabă: Cât ai acum? (7/8.) Explică: Acum ai puțin mai puțin decât 1 întreg. E această cantitate mai aproape de 1 întreg sau de 1/2? Ce ai putea face ca să afli? (Compară 7/8 cu un întreg și cu 1/2, pentru a descoperi că 7/8 e mai aproape de 1 întreg.)

Spune-le copiilor să scoată încă două plăcuțe de fracții. Întreabă: Câte părți au rămas? (5/8.) Întreabă: E 5/8 mai aproape de 1/2 sau de 1 întreg? Cum poți spune? (Compară 5/8 cu 1 întreg și cu 1/2, pentru a descoperi că 5/8 e mai aproape de 1/2.) Continuă cu alte exemple, precum 10/12 și 5/12, 9/10 și 4/10. Copiii pot verifica răspunsurile folosind plăcuțele Rainbow Fraction.

Numere mixte

Obiectiv: Înțelegerea, citirea și scrierea numerelor mixte.

Afișează un set de plăcuțe Rainbow Fraction, astfel încât simbolul fracției să fie vizibil. Roagă copiii să arate un întreg și o jumătate, și numărați plăcuțele împreună. Arată 1 1/2 cu plăcuțele Rainbow Fraction, și numără părțile împreună cu elevii pentru a le verifica răspunsurile. Scrie numărul mixt, explicând ce înseamnă fiecare parte a simbolului scris pe măsură ce faci asta. Definește termenul „număr mixt”. Provoacă copiii să arate alte numere mixte, precum 1 2/3, 2 1/4, 1 4/10, și așa mai departe. Încurajează-i să noteze fiecare număr mixt pe care îl explorează. Copiii pot verifica fiecare răspuns folosind plăcuțele Rainbow Fraction.

Adunarea si scaderea fractiilor

Obiectiv: Adunarea și scăderea fracțiilor folosind modele.

Afișează un set de plăcuțe Rainbow Fraction cu fracția în sus. Citește cu voce tare următoarea afirmație: Rico are 2/4 dintr-un baton de cereale. Tara are 1/4 dintr-un baton de cereale. Dacă își pun bucățile împreună, cât au? (3/4.)

Încurajează copiii să arate soluția folosindu-și plăcuțele de fracții. Apoi, citește cu voce tare această afirmație: Katie are 5/6 din biscuitele ei. Mănâncă 2/6 din biscuite. Cât mai are acum? (3/6.) Roagă copiii să arate această soluție folosindu-și plăcuțele.

Creează propriile tale exemple. Odată ce copiii se simt confortabil adunând și scăzând fracții cu numitori comuni, treceți la numitori diferiți. De exemplu: Tara are 3/8 dintr-un baton de ciocolată. Jared are 1/4 dintr-un baton de ciocolată. Cât au copiii în total? (5/8.)

Spune-le copiilor că, pentru a aduna aceste fracții, trebuie să folosească părți de aceeași mărime. Întreabă: Ce am putea schimba ca părțile să fie de aceeași mărime? (1/4 pentru 2/8.) Demonstrează schimbul folosind plăcuțele Rainbow Fraction, în timp ce copiii fac schimbul cu propriile plăcuțe. Apoi discutați soluția. Continuă cu alte exemple.

Atentie

Pericol de sufocare

Piese mici. Nu este potrivit pentru copii sub 3 ani.

Cod produs: #140288 | Cod producător: LER0615 · © Learning Resources, Inc., Vernon Hills, IL, US · Learning Resources Ltd., Bergen Way, King's Lynn, Norfolk, PE30 2JG, UK