**Proiect de lecție**

Data: 7.12.2020

**Clasa:** a V-a A

**Profesor:** Dologa Paulina Maria

**Disciplina:** Matematică

**Unitatea de învățare:** Fracții ordinare

**Titlul lecției:** Clasificarea fracțiilor ordinare

**Tipul lectiei:** Dobândire de noi cunoștințe

**Durata lecției:** 45 minute

Motivație:

Prin strategiile utilizate această lecție promovează spiritul gândirii critice, iar prin intermediul activităților propuse sunt dezvoltate competențe de învățare pe tot parcursul vieții. Elevii sunt sprijiniți în exprimarea punctelor de vedere referitoare la noțiunea de fracție și ghidați în utilizarea noțiunilor însușite pentru a deduce denumirea tipurilor de fracții ordinare studiate.

 Competența specifică vizată:

1.2. Identiﬁcarea fracțiilor ordinare sau zecimale în contexte variate

Obiective de învățare: Pe parcursul și la finalul lecției elevii vor fi capabili

* Să reprezinte grafic o fracție ordinară dată;
* Să reprezinte sub forma unei fracții ordinare o situație concretă din cotidian;
* Să identifice fracții subunitare, echiunitare, supraunitare dintr-un șir de fracții ordinare date;
* Să utilizeze regulile de calcul studiate pentru a determina natura unei fracții ordinare.

Condiții prealabile:

Pentru a atinge obiectivele de învățate propuse elevii trebuie să:

* Identifice elementele unei fracții ordinare;
* Cunoască semnificația numărătorului și a numitorului unei fracții ordinare.

Evaluarea se va realiza pe tot parcursul lecției urmărind nivelul de implicare al elevilor în timpul desfășurării lecției, răspunsurile date de elevi, modul de rezolvare al sarcinilor de lucru din etapele de evocare și realizare a sensului, precum și analizarea jurnalului de învățare din etapa reflecției.

Resursele și managementul timpului:

Materiale: fișa de lucru, fișa de lectură, fișa jurnal, aplicația Quizziz, tabla digitală.

Timp: 45 minute

 Metode: discuții frontale, învățarea prin descoperire, ciorchinele, gândirea cu voce tare.

Bibliografie: Curriculum Național, Programe școlare pentru clasel a V-a – a VIII-a, București, 2009

 Manual pentru clasa a V-a, Editura CD PRESS, 2017

Activități de învățare:

**Evocare**

Se anunță titlul și obiectivele lecției.

Profesorul inițiază o discuție de grup în care cere elevilor să își amintească ceea ce știu referitor la noțiunea de fracție ordinară, inclusiv semnificația elementelor unei fracții. Elevii sunt încurajați să organizeze informațiile sub forma unui ciorchine.

**Realizarea sensului**

Pornind de la o poezie care ilustrează o situație din cotidian și utilizând gândirea cu voce tare, elevii sunt ghidați spre deducerea semnificației noțiunilor de fracție subunitară, fracție echiunitară, fracție supraunitară.

Elevii vor aplica noile cunoștințe răspunzând la câteva întrebări cu variante multiple de răspuns (aplicația quizziz) și rezolvând exerciții de pe fișa de lucru atașată în anexa 1.

**Reflecția**

În această etapă elevii vor completa individual în jurnalul de învățare (anexa 2), reflectând asupra etapelor pe care le parcurg în stabilirea naturii unei fracții ordinare.

**Notițe în caietele elevilor**

Mihăiță: $\frac{1}{3} < 1 $⇒ $\frac{1}{3}$ este o fracție **subunitară** (numărător $< $numitor)

Anișoara: $\frac{3}{3} =1$ ⇒ $\frac{3}{3}$ este o fracție **echiunitară** (numărător $= $numitor)

Miticuță: $\frac{4}{3} > 1 $ ⇒ $\frac{4}{3}$ este o fracție **supraunitară** (numărător $> $numitor)

**Subunitară** ($<1$), dacă numărătorul $<$ numitorul

O fracție este

**Echiunitară** ($=1$), dacă numărătorul $=$ numitorul

**Supraunitară** ($>1$), dacă numărătorul $>$ numitorul

Aplicații

**1.** Pentru tortul de ciocolată mama are nevoie de 2 ciocolate, fiecare ciocolată fiind împărțită în opt tablete. Pentru blat, mama folosește 3 tablete, iar pentru cremă mama folosește 11 tablete. Scrie fracția corespunzătoare pentru fiecare situație și stabilește natura acesteia.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|   |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

 Blat: $\frac{3}{8}$ - subunitară

 Cremă: $\frac{11}{8}$ - supraunitară

**2.** Stabiliți natura fracțiilor:

a) $\frac{2^{3}}{3^{2}}$ = $\frac{8}{9}$ - subunitară

b) $\frac{2020^{1}-1^{2020}}{2020^{0}+4^{2}}$ = $\frac{2020-1}{1+16}= \frac{2019}{17} $- supraunitară

c)$\frac{5+5∙2}{20-20:4}$ = $\frac{5+10}{20-5}= \frac{15}{15}$ - echiunitară

**3.** Scrieți toate fracțiile subunitare de forma $\frac{\overbar{3x}}{35}$, unde $\overbar{3x}$ $\vdots $ 2.

$\frac{30}{35}$, $\frac{32}{35}$, $\frac{34}{35}$

**4.** Scrieți toate fracțiile supraunitare de forma $\frac{\overbar{5x}}{52}$, unde $\overbar{5x}$ $\vdots $ 3.

$\overbar{5x}$ $\vdots $ 3 ⇒ (5 + *x*)$ \vdots $ 3 ⇒ *x* este 1, 4, 7 ⇒ fracțiile supraunitare sunt: $\frac{54}{52}$, $\frac{57}{52}$

**5.** Aflați valorile numărului natural nenul *x*, astfel încât:

a) fracția $\frac{x}{5}$ să fie subunitară;

$\frac{x}{5}$ - subunitară ⇒ *x* $<$ 5 ⇒ *x* poate fi: 1, 2, 3, 4

b) fracția $\frac{3}{x}$ să fie echiunitară;

$\frac{3}{x}$ - echiunitară ⇒ *x* = 3

c) fracția $\frac{x+1}{7}$ să fie supraunitară.

$\frac{x+1}{7}$ – supraunitară ⇒ $x+1>7$ ⇒ $x >6$ ⇒ *x* poate fi: 7, 8, 9, 10, 11, 12, …

Anexa 1

**Clasificarea fracțiilor – fișă de lucru**

**1.** Pentru tortul de ciocolată mama are nevoie de 2 ciocolate, fiecare ciocolată fiind împărțită în opt tablete. Pentru blat, mama folosește 3 tablete, iar pentru cremă mama folosește 11 tablete. Scrie fracția corespunzătoare pentru fiecare situație și stabilește natura acesteia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|   |  |  |  |

Blat:
 Cremă:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**2.** Stabiliți natura fracțiilor:

a) $\frac{2^{3}}{3^{2}}$

b) $\frac{2020^{1}-1^{2020}}{2020^{0}+4^{2}}$

c)$\frac{5+5∙2}{20-20:4}$

**3.** Scrieți toate fracțiile subunitare de forma $\frac{\overbar{3x}}{35}$, unde $\overbar{3x}$ $\vdots $ 2.

**4.** Scrieți toate fracțiile supraunitare de forma $\frac{\overbar{5x}}{52}$, unde $\overbar{5x}$ $\vdots $ 3.

**5.** Aflați valorile numărului natural nenul *x*, astfel încât:

a) fracția $\frac{x}{5}$ să fie subunitară;

b) fracția $\frac{3}{x}$ să fie echiunitară;

c) fracția $\frac{x+1}{7}$ să fie supraunitară.

Anexa 2

**Clasificarea fracțiilor – jurnal de învățare**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sarcina de lucru** | **Rezolvarea sarcinii** |
| **1.** Notați etapele pe care trebuie să le parcurgem în stabilirea naturii unei fracții ordinare | Pentru a stabili natura unei fracții ordinare procedăm astfel:- |
| **2.** Reprezentați grafic câte o fracție subunitară, echiunitară, supraunitară | a. fracție subunitară: |
| b. fracție echiunitară: |
| c. fracție supraunitară: |