

საკითხის სწავლების გეგმა

კლასი: V

თემა: შერეული რიცხვის გამრავლება და გაყოფა ნატურალურ რიცხვზე ადვილი გზით

დრო: ორი გაკვეთილი

მიზანი: მოსწავლემ ისწავლოს შერეული წილადის ნატურალურ რიცხვზე გამრავლება და გაყოფა ადვილი გზით და გამოიყენოს ის ამოცანების ამოხსნის დროს

საჭირო წინა ცოდნა და უნარ-ჩვევები: მოსწავლემ იცის წილადებზე და შერეულ რიცხვებზე მოქმედებები, ჯამის რიცხვზე გამრავლება-გაყოფა, არაწესიერი წილადიდან მთელის გამოყოფა.

წინარე ცოდნის შეფასება მოხდება წინა გაკვეთილებზე მოსწავლეებზე დაკვირვებისა და პირველ აქტივობაზე მუშაობის საფუძველზე

მოსწავლეთა დაჯგუფების ფორმები: მთელი კლასი, ინდივიდუალური, წყვილები

სასწავლო მასალა: დაფა, ცარცი, დანართები, კალამი, რვეული

საკითხის სწავლების ფაზები:

I წინასწარ

აქტივობა №1

წინარე ცოდნის აქტივაციისათვის მასწავლებელი ამოწმებს, რამდენად ახერხებენ მოსწავლეები:

- ჩვეულებრივი წილადის ნატურალურ რიცხვზე გამრავლებას,
- შერეული რიცხვის წარმოდგენას ჯამის სახით და
- შეკრების განრიგებადობის თვისების გამოყენებას.

ამისათვის მასწავლებელი დაფაზე თანმიმდევრულად წერს შემდეგ გამოსახულებებს და კლასში ერთობლივი მსჯელობით არკვევენ მათ მნიშვნელობებს. მიღებული ტოლობები შემდეგი აქტივობის დასრულებამდე რჩება დაფაზე.

$$\frac{3}{5} \cdot 15 =$$

$$7 \frac{4}{9} =$$

$$18 \cdot 7 = (10 + 8) \cdot 7$$

$$\frac{4}{7} \cdot 3 =$$

$$7 \frac{4}{9} =$$

$$15 \cdot 8 =$$

II განმავლობაში

აქტივობა №2

მასწავლებელი დაფაზე წერს გამოსახულებას - $6 \frac{3}{5} \cdot 25$ - და მოსწავლეებს სთავაზობს, გაამრავლონ მოცემული რიცხვები და ამისათვის გამოიყენონ წინა აქტივობისას გახსენებული თვისებები. თუ მოსწავლეებს გაუჭირდათ კავშირის დანახვა მასწავლებელი ეხმარება კითხვების დასმით.

$$6\frac{3}{5} \cdot 25 = \left(6 + \frac{3}{5}\right) \cdot 25 = 6 \cdot 25 + \frac{3}{5} \cdot 25 = 150 + 15 = 165$$

მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს, გადაამოწმონ მოცემული ნამრავლის სისწორე შერეული რიცხვისა და ნატურალური რიცხვის გამრავლების იმ ხერხით, რომელიც უკვე აქვთ ნასწავლი.

მასწავლებელი მოსწავლეებს ავარჯიშებს გამრავლების ახალი ხერხის ათვისებაში კიდევ 2-3 დავალებით.

აქტივობა №3

მასწავლებელი სვამს სადისკუსიო კითხვას: „თქვენი აზრით, იგივე წესი გაამართლებს გაყოფის შემთხვევაშიც?“

მოსწავლეები გამოთქვამენ საკუთარ ვარაუდებს. შემდეგ მასწავლებელი დაფაზე წერს გამოსახულებას - $12\frac{5}{9} : 3$. მოსწავლეები ამოწმებენ საკუთარ ვარაუდებს.

$$12\frac{5}{9} : 3 = \left(12 + \frac{5}{9}\right) : 3 = 12 : 3 + \frac{5}{9} : 3 = 4 + \frac{5}{9 \cdot 3} = 4\frac{5}{27}$$

მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს, გადაამოწმონ მოცემული განაყოფის სისწორე შერეული რიცხვისა და ნატურალურ რიცხვზე გაყოფის იმ ხერხით, რომელიც უკვე აქვთ ნასწავლი. მასწავლებელი მოსწავლეებს ავარჯიშებს გაყოფის ახალი ხერხის ათვისებაში კიდევ 2-3 დავალებით.

ბოლოს, მოსწავლეებმა მასწავლებლის დახმარებით უნდა ჩამოაყალიბონ შემდეგი დასკვნა: შერეული რიცხვი ნატურალურ რიცხვზე რომ გავამრავლოთ (გავყოთ), საჭიროა მთელი და წილადი ნაწილები ცალ-ცალკე გავამრავლოთ (გავყოთ) ამ ნატურალურ რიცხვზე და მიღებული რიცხვები შევკრიბოთ.

III შემდეგ

აქტივობა №4

მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს ბარათებს - დანართი №1, რომლებზეც ისინი მუშაობენ ინდივიდუალურად. თითო მოსწავლე მუშაობს ერთ ბარათზე.

მასწავლებელი მიდის ყოველ მოსწავლესთან და ინდივიდუალურად უმოწმებს შესრულებულ დავალებას.

აქტივობა №5

მასწავლებელი მოსწავლეთა წყვილებს ურიგებს დანართს №2. მათი მუშაობის პარალელურად, მასწავლებელი გადაადგილდება კლასში და აკვირდება მოსწავლეების მუშაობის პროცესს, საჭიროების შემთხვევაში, ეხმარება მათ.

მუშაობის დასრულებისას ერთობლივად განიხილავენ ყველა დავალებას. სირთულის აღმოჩენის შემთხვევაში, დაფასთან ახლიდან ხსნიან დავალების ყველა საკითხს.

მითითებები: პირველი გაკვეთილის ბოლოს მასწავლებელი მოსწავლეებს აძლევს საშინაო დავალებას (დანართი №3), შესაბამისად, მომდევნო გაკვეთილი დაიწყება მისი განხილვით.

შეფასება:

მასწავლებელი აფასებს, თუ რამდენად ახერხებენ მოსწავლეები შერეული რიცხვის წარმოდგენას მთელი და წილადი ნაწილების ჯამის სახით, რამდენად სწორად იყენებენ გამრავლების განრიგებადობის კანონს შეკრების მიმართ და ითვლიან გამოსახულების მნიშვნელობებს. (დანართი №4).

დანართი 1

რამდენიმე ბარათის ნიმუში:

ბარათი 1

შეასრულეთ მოქმედება:

ა) $12\frac{3}{4} \cdot 8$

ბ) $5\frac{2}{7} \cdot 4$

გ) $16\frac{3}{8} : 4$

ბარათი 2

შეასრულეთ მოქმედება:

ა) $15 \cdot 2\frac{4}{5}$

ბ) $13 \cdot 4\frac{2}{3}$

გ) $27\frac{5}{9} : 5$

ბარათი 3

შეასრულეთ მოქმედება:

ა) $20\frac{4}{5} \cdot 15$

ბ) $3\frac{2}{9} \cdot 12$

გ) $12\frac{3}{4} : 6$

დანართი 2

1. გამოთვალეთ:

$$\left(24\frac{12}{13} - 4\frac{7}{13}\right) : 10 + \left(3\frac{5}{6} + \frac{2}{6}\right) \cdot 18 + 1\frac{1}{2} : 13$$

2. ამოხსენით განტოლება:

ა) $y : 21 = 1\frac{5}{14}$

ბ) $7 \cdot z = 21\frac{2}{3}$

3. ამოხსენით ამოცანა:

ნიკა ერთ საათში გადის $4\frac{2}{5}$ კმ-ს. რამდენ კილომეტრს გაივლის ნიკა დილის 8 საათიდან საღამოს 19 საათამდე, თუ ის გზაში ერთ საათს შეისვენებს?

დანართი 3

საშინაო დავალება

1. გამოთვალეთ: $5\frac{9}{25} \cdot 50 + 2\frac{5}{6} \cdot 12 - 6 \cdot 28 + 15\frac{3}{8} : 3$

2. ამოხსენით განტოლება:

ა) $t : 13\frac{5}{9} = 3$

ბ) $18 \cdot z = 54\frac{9}{11}$

3. ლევანი სახლიდან გავიდა 8 საათსა და 30 წუთზე და სკოლაში მივიდა 8 საათსა და 42 წუთზე.

რა მანძილია ლევანის სახლიდან სკოლამდე, თუ ის ერთ წუთში $80\frac{1}{3}$ მეტრს გადის?

დანართი 4

შეფასების რუბრიკა

კომპეტენციის დონის აღწერა	შეფასება
დამოუკიდებლად წარმოადგენს შერეულ რიცხვს მთელი და წილადი ნაწილების ჯამის სახით, იყენებს გამრავლების განრიგებადობის კანონს შეკრების მიმართ, გამოთვლებს ასახელებს სწორად.	სასწავლო მასალას წარმატებით გაართვა თავი.
ხარვეზებით, თუმცა დამოუკიდებლად ასრულებს მოქმედებებს, უშვებს შეცდომებს გამოთვლებისას.	საჭიროებს დამატებით დამოუკიდებელ მუშაობას უნარ-ჩვევების გაწაფვისათვის.
მასწავლებლის დახმარებით წარმოადგენს შერეულ რიცხვს მთელი და წილადი ნაწილების ჯამის სახით, მიმანიშნებელი კითხვების საშუალებით შეუძლია გამოიყენოს გამრავლების განრიგებადობის კანონი შეკრების მიმართ; ამ სამუშაოს დამოუკიდებლად ვერ ართმევს თავს.	საჭიროებს შემდგომ მეცადინეობას მასწავლებლის ხელმძღვანელობით.