

## Урок матэматыкі ў 5 класе.

Настаўнік: Шандроха Валянціна Яцкаўна.

### Тэма: “Множанне дробу на дроб.”

**Мэта:** 1. Фарміраваць навыкі множання дробу на дроб; паўтарыць вядомыя вучням правілы дзялення з дробамі. Замацоўваць і развіваць уменне правільна ўжываць тэрміны: звычайны дроб; правільны дроб; няправільны дроб; змешаны лік; лічнік дробу; назоўнік дробу; множнікі; здабытак. 2. Развіваць увагу і памяць вучняў. 3. Выхоўваць беражлівыя адносіны да прыроды.

**Абсталяванне:** Падручнік, зборнік задач, медыапраектар, медыапрэзентацыя “Возера Нарач”, карткі самастойнай работы, на дошцы напісаны прыклады “Нарач”, плакат “Правілы работы на ўроку.”

Змест урока:

1. **Арганізацыйная частка.** Прывітанне. Праверка падрыхтаванасці вучняў да ўрока. Арганізацыя ўвагі. Знаемства з правіламі работы на ўроку:

#### Правілы работы на ўроку:

1. На ўроку працуюць усе!
2. Толькі тое - памылка, што нельга выправіць. Канфуцый
3. Недахопаў няма, ёсць асаблівасці.

На прошлым уроку вы пазнаеміліся з правіламі множання дроба на дроб.

Як вы лічыце, якія задачы мы ставім перад сабой на сённяшнім уроку? Пастаноўка задач.

#### 2. Вуснае лічэнне.

- 1) Які правільны дроб атрымаецца, калі ўзяць лічнік і назоўнік з вядомай пасловіцы, сэнс якой азначае, што лепш некалькі разоў абдумаць і праверыць, чым зрабіць адразу?
- 2) Назваць дроб, у лічніку якога лік літар у слове “матэматыка”, а ў назоўніку - лік нот у музыцы. Вылучыць цэлую частку.
- 3) Назваць лік: Цэлая частка - колькасць старон у квадрата, дробная частка - лікі, якія паказваюць колькасць ваўкоў і казлянят з вядомай казкі. Ператварыць гэты лік у няправільны дроб.
- 4) Які атрымаецца дроб, калі колькасць дзен у сакавіку падзяліць на колькасць мінут у чвэрці гадзіны?
- 5) “Ператварыце” Бабу-Ягу ў дроб.
- 6) Складзі дроб, які пакажа адносіну колькасці дзяўчынак у класе да колькасці хлопчыкаў.

#### 3. Асноўная частка ўрока. Замацаванне

Як бачыце, у матэматыцы прысутнічае і музыка, і казка, і прырода, і фантазія.

Матэматыка бывае вельмі рознай. Сёння ў нас незвычайны ўрок. Мы на ўроку матэматыкі будзем з вамі падарожнічаць па цудоўных мясцінах роднай Беларусі.

*Святая беларуская зямля, мілая і дарагая сэрцу мясціна. Край паэтаў і ваяроў, рамантыкаў і шчырых духам людзей. Яго любяць пяшчотна і раўніва тыя, хто тут нарадзіўся; яго кахаюць узнёсла і аддана тыя, хто хоць раз наведаў гэты цудоўны куток. Хіба ж можна забыцца на высокія і стромкія ўзгоркі, што пакінуў тут у глыбокай мінуўшчыне ледавік; на багатыя і разнастайныя лясы, што кружаць галаву сваім смалістым водарам; на празрыстае і чыстае паветра, што можна піць як цудоўнейшыя лекі; на добрых і шчырых людзей, якія сваёй прыязнасцю і гасціннасцю раскрываюць усю прыгажосць беларускай душы...*

Мы наведаем возера ў Беларусі, якое з'яўляецца адным з самых чыстых і прыгожых азер у свеце. А назву возера вы даведаетесь, калі выканаеце наступныя прыклады: (Калі нехта рашае наперад, то гэты прыклады са зборніка задач №1363) Прыклады рашаем на дошцы з тлумачэннем і паўтараючы правіла.

1) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ (H)	3) $\frac{5}{7} \cdot \frac{3}{8} = \frac{15}{56}$ (P)	5) $\frac{41}{144} \cdot \frac{36}{205} = \frac{1}{20}$ (Ч)
2) $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$ (A)	4) $\frac{11}{12} \cdot \frac{60}{99} = \frac{5}{9}$ (A)	

Мы адпраўляемся ў падарожжа па возеры Нарач. (Слайд1)

Нарач - найбольшае возера на Беларусі, знаходзіцца у Мядзельскім р-не Мінскай вобласці. Часта яго называюць возерам-морам. Утварылася возера пасля адступлення ледавіка 15—20 тысяч гадоў назад. (Слайд2)

Плошча возера  $79 \frac{3}{5}$  км<sup>2</sup>. Даўжыня возера каля  $12 \frac{4}{5}$  км, найбольшая шырыня  $9 \frac{4}{5}$  км. Найбольшая глыбіня возера 25 м, даўжыня берагавой лініі 41 км. Аб'ём вады 710 млн. м<sup>3</sup>.

Прапаную рашыць наступную задачу.

**Задача 1.**

**Знайсіце плошчу прамавугольніка з памерамі**

**$12 \frac{4}{5}$  км на  $9 \frac{4}{5}$  км і параўнаць яе з плошчай возера Нарач.**

Рашэнне.

$$1) 12 \frac{4}{5} \cdot 9 \frac{4}{5} = \frac{64}{5} \cdot \frac{49}{5} = \frac{3136}{25} = 125 \frac{11}{25} \text{ (км}^2\text{)}$$

$$2) 125 \frac{11}{25} > 79 \frac{3}{5} \text{ км}^2. \text{ Чаму атрымаўся такі рэзультат?}$$

Сапраўды, па форме возера зусім не падобна на прамавугольнік. (Слайд 3: карта) Калі ўгледзецца ў форму возера, то яна напэўна нагадае сэрца. Як знаць, ці не сэрца гэты русалкі - бо сама назва возера мае балтыйскую аснову і пераводзіцца як "русалка". Дарэчы, легенд аб узнікненні возера столькі, што аніякаму гіду пераказаць іх не пад сілу.

(Слайд4) Толькі ўбачыўшы возера Нарач сваімі вачыма, можна адчуць яго прыгажосць і унікальнасць. У яснае надвор'е дно возера бачна на глыбіне 10 метраў. Возера на час зімы пакрываецца тоўстым слоём празрыстага леду, пад якім дно бачна на глыбіні 2-3м. Таўшчыня леду, каб па ім мог хадзіць чалавек, павінна быць на менш за 5 см, а каб ездзіць на санях-15-20 см. Якой таўшчыні павінен быць лед, каб па ім мог ездзіць аўтаатранспарт? Адказ схаваўся ў наступных прыкладах. (Самастойна)

1 варыянт	2 варыянт
$23 \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot 1 \frac{7}{8} = \frac{70}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{15}{8} = 35$	$\frac{3}{4} \cdot 2 \frac{2}{3} \cdot 17 \frac{1}{2} = \frac{3}{4} \cdot \frac{8}{3} \cdot 17 \frac{1}{2} = 35$

Мы знайшлі, што таўшчыня леду 35 см дае магчымасць ездзіць па возеры на аўтамашыне. Лядовы панцыр на возеры Нарач трымаецца ад снежня да красавіка. Таўшчыня леду дасягае 50-60 см, максімальная 90см. Але як вы лічыце, ці ездзяць зімой па возеры на аўтамабільах?

Сапраўды, па возеры не пракладваюць аўтамабільных дарог. І ўвогуле, не па ўсякай дарозе ў Нарачанскім краі можна ездзіць на аўтамабілях. Каб не нашкодзіць прыродзе, у экалагічна ўстойлівых і ўтульных куточках прыроды створаны турыстычныя прыпынкі, экалагічныя дарожкі. Сяння тут існуе 18 санаторыяў і дамоў адпачынку, нацыянальны дзіцячы аздараўленчы лагер «Зубраня». Адначасова на Нарачы можа адпачываць 4-6 тыс. чалавек.

**Фізкультмінутка.** А зараз і мы адпачнем.

Прапаную вам сесці роўна, адкінуцца на спінку крэсла і закрыць вочы. Уявіце сабе бераг возера. Цеплыя хвалі падб'ягаюць да вашых ног. Сонейка ласкавымі промнямі песціць ваш твар. Вакол цішыня, толькі птушкі спяваюць ды ціха шапоча лістота дрэў...

А зараз: Раз- падняцца, пацягнуцца,

Два- сагнуцца, разагнуцца,

Тры- ў далоні тры хлапкі,

Галавою тры кіўкі,

На чатыры- рукі шырай,

Пяць- рукамі памахаць,

Шэсць- на месца ціха сесці

І сябе ўзорна весці !

Але не ўсе так добра і прыгожа на Нарачы, як здаецца з першага позірка. Некаторыя віды рыбы і птушак загінулі бяследна. Прычына гэтага—занядбайныя адносіны да экалогіі. У мэтах аховы і зберажэння прыродных комплексаў у 1999 годзе створаны нацыянальны парк “Нарачанскі”, агульная плошча якога складае 94 тыс.га. (Слайд 5)

**Задача 2. Агульная плошча нацыянальнага парка “Нарачанскі” складае 94 тыс.га.**

**Лясы займаюць  $\frac{2}{5}$  плошчы парка,  $\frac{1}{5}$  плошчы займаюць 42 вадаемы. Знайсці, якую**

**плошчу займаюць вадаемы і якую - лясы.**

$94 \cdot \frac{1}{5} = \frac{94 \cdot 1}{5} = \frac{94}{5} = 94 : 5 = 18 \frac{4}{5}$	(га)
$94 \cdot \frac{2}{5} = \frac{94 \cdot 2}{5} = \frac{188}{5} = 188 : 5 = 37 \frac{3}{5}$	(га)

Як можна рашыць задачу па - другому? ( $\frac{1}{5} \cdot 2 = \frac{2}{5}$ )

За станам возера назіраюць размешчаныя тут біялагічная станцыя БДУ і гідраметэаралагічная станцыя. (Слайд 6)

Каля паўночна-усходняга берага возера Нарач размяшчаецца востраў Выспа (пл. 6,2 га) — помнік прыроды ( тут водзяцца рэдкія звяры і птушкі: лебедзь-шыпун, малая крачка, скапа, малая паганка ; тут размешчана гнездаванне вялікага крахаля — ахоўны від).

*Усяго на азерах Нарачанскай групы каля 900 відаў раслін, з іх больш 30-- рэдкіх і знікаючых. У нацыянальным парку “Нарачанскі” налічваецца 243 відаў жывёл: 10 відаў амфібіяў, 5 рэптылій, 49 відаў млекакормячых, 179 гняздуючых птушак і каля 40 відаў пералётных, зімуючых, залётных.*

У Нарачы водзіцца 25 відаў рыб. Якая з іх з’яўляецца самай каштоўнай, нам дапаможа вызначыць красворд.

1.	п	р	а	<b>в</b>	і	л	ь	н	ы
2.	ф	о	р	м	<b>у</b>	л	а		
3.	н	е	л	ь	<b>г</b>	а			
4.		м	н	<b>о</b>	ж	н	і	к	
5.			д	<b>р</b>	о	б			

1. Дроб, лічнік якога меншы за назоўнік.
2. Правіла, запісанае выразам.
3. На нуль дзяліць...
4. Элемент аперацыі множання.
5. Лік, які паказвае долю цэлага.

(Слайд 7) Еўрапейскі вугор цікавы тым, што жыве ў прэсных вадаемах, а размнажаецца ў Саргасавым моры на глыбіні 300-400м. Вугор дасягае даўжыні  $1\frac{1}{2}$  м і вагі 4 кг.

Прамысловыя памеры набірае на 6-7 годзе жыцця. На Нарачы колькасць вугроў стала крытычна малой, некалькі гадоў назад тут створаны пітомнік для развядзення рэдкіх відаў рыб. Таксама тут водзяцца шчука, сіг, карп, налім, язь і др.

**5. Самастойная работа.** А зараз, каб падвесці вынік нашага падарожжа, правядзем невялікую самастойную работу на замацаванне.

Заданне: Знайсці значэнне выказаў і насупраць напісаць адпаведную літару.

1 варыянт

№	Выраз	Адказ	Літара
1.	$\frac{1}{2} \cdot 2$	1	Д
2.	$3 \cdot \frac{5}{6}$	$2\frac{1}{2}$	Б
3.	$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	А
4.	$\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2}$	$\frac{1}{12}$	О
5.	$\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{5}$	$\frac{9}{20}$	Е
6.	$\frac{5}{8} \cdot \frac{2}{3}$	$\frac{5}{12}$	Ы
7.	$\frac{4}{5} \cdot \frac{5}{28}$	$\frac{1}{7}$	У
8.	$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	Р
9.	$\frac{7}{15} \cdot \frac{3}{2}$	$\frac{7}{10}$	!
10.	$\frac{21}{20} \cdot \frac{2}{7}$	$\frac{3}{10}$	Ж
11.	$\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{10}$	$\frac{21}{50}$	П

$2\frac{1}{2}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{5}{12}$
Б	Е	Р	А	Ж	Ы

$\frac{21}{50}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{12}$	1	$\frac{1}{7}$	$\frac{7}{10}$
П	Р	Ы	Р	О	Д	У	!

2 варыянт

№	Выраз	Адказ	Літара
1.	$\frac{1}{3} \cdot 3$	1	П
2.	$2 \cdot \frac{5}{8}$	$1\frac{1}{4}$	А
3.	$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3}$	$\frac{1}{27}$	У
4.	$\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{3}$	$\frac{1}{18}$	Ж
5.	$\frac{3}{7} \cdot \frac{3}{5}$	$\frac{9}{35}$	Д
6.	$\frac{5}{6} \cdot \frac{2}{3}$	$\frac{5}{9}$	Е
7.	$\frac{4}{5} \cdot \frac{5}{16}$	$\frac{1}{4}$	О
8.	$\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	Ы
9.	$\frac{5}{9} \cdot \frac{3}{2}$	$\frac{5}{6}$	Б
10.	$\frac{35}{18} \cdot \frac{6}{7}$	$1\frac{2}{3}$	!
11.	$\frac{3}{5} \cdot \frac{9}{10}$	$\frac{27}{50}$	Р

$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{27}{50}$	$1\frac{1}{4}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{5}$
Б	Е	Р	А	Ж	Ы

1	$\frac{27}{50}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{27}{50}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{9}{35}$	$\frac{1}{27}$	$1\frac{2}{3}$
П	Р	Ы	Р	О	Д	У	!

Падвядзенне выніка работы.(Слайд 8)

**6 Абагульненне.** Паўтарыць алгарытм множання дробу на дроб.

**7.Дамашняе заданне. (Зб)**

**№ 1363, 1367, 1374\*.**

**8.Ацэнка работы.**

# Прави́лы роботи на ўроку:

1. На ўроку працуюць усе!
2. «Толькі тое - памылка, што нельга выправіць.»

Канфуцый.

3. Недахопаў няма, ёсць асаблівасці.

**Н**

**а**

**р**

**а**

**ч**

*Задача 1.*

**Знайсці плошчу прамаву-  
гольніка з памерамі**

**$12\frac{4}{5}$  км на  $9\frac{4}{5}$  км і параўнаць  
яе з плошчай возера Нарач.**

**(  $79\frac{3}{5}$  км<sup>2</sup> )**



## **Задача 2.**

**Агульная плошча нацыянальнага парка “Нарачанскі” складае 94 тыс.га. Лясы займаюць  $\frac{2}{5}$  плошчы парка,  $\frac{1}{5}$  плошчы займаюць вадаемы. Знайсці, якую плошчу займаюць вадаемы і якую - лясы.**

**1 вариант**

$$23 \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot 1 \frac{7}{8}$$

## 2 вариант

$$\frac{3}{4} \cdot 2 \frac{2}{3} \cdot 17 \frac{1}{2}$$







$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{5}{9}$$

$$\frac{15}{56}$$

$$\frac{1}{20}$$