**Тема уроку: Натуральні числа. Геометричні фігури.**

**Клас: 5**

**Мета уроку:**

***Освітня складова***

* Формувати обчислювальні навички при розв’язуванні прикладів на всі дії та текстових задач;
* Формувати уміння розпізнавати основні геометричні поняття й фігури;
* Закріпити поняття ламана, довжина ламаної;
* Формувати уміння та навички використання формул периметрів та площі прямокутника, трикутника для знаходження невідомих елементів.

***Розвиваюча складова***

* Розвивати практичність мислення шляхом розв’язування прикладних задач;
* Розвивати просторову уяву;
* Вдосконалювати навички усних і письмових обчислень;
* Розвивати уявлення про основні геометричні фігури та їх властивості.

***Виховнаскладова***

* Виховувати готовність до взаємодопомоги при роботі в групах;
* Виховувати стриманість, вміння слухати, уважне ставлення до думки однокласників.
* Виховувати в учнів почуття національної свідомості та шанобливого ставлення до історичних сторінок, пам’ятних знаків, постатей нашої держави.

**Тип уроку**: Формування умінь і навичок.

**Наочність та обладнання**: Підручник для 5 класу «Математика»; індивідуальні картки із завданнями для робіт в групах, задачами для колективної та самостійної роботи, засоби ІКТ; фотогалерея: вулиця Шевченка, площа Комсомольська, річка Дніпро, місто Канів, Чернече гора, Канівське водосховище, портрет Тараса Шевченка; вірш «Заповіт», збірка «Кобзар», карта подорожі.

**Форма проведення**: Гра – подорож до Шевченкової гори

**Хід уроку**

**І. Організаційний момент**

**ІІ. Вступне слово вчителя**

***Слово вчителя:*** *Любий друже!*

Уміння рахувати, логічно міркувати, бути наполегливим і завзятим, уважним і акуратним – усе це необхідно кожній людині. А як набути таких якостей?

**Математика** – та чарівна наука, яка допоможе тобі розвинути ці вміння й здібності.

*Вивчення математики можна порівняти з нелегкою, але захоплюючою мандрівкою дивовижною країною – Україною.* Україна – багата на традиції, у нас є історичні місця, пов’язані із величними постатями нації. Тому ніколи не буде зайвим доторкнутися спраглими устами до джерел нашої історії, пам’яті.

***Девіз:***

**І чужому научайтесь,**

**Й свого не цурайтесь**

**Т.Шевченко**

***Знайомство з правилами гри:***

Сьогодні ми вирушаємо з вами в незвичайну подорож. Попереду нас очікують цікаві зустрічі, але на шляху нам зустрінуться й перешкоди, подолати які, ми зможемо використовуючи знання набуті на уроках математики. Мандрують у нас сьогодні три команди, на чолі з капітанами і ми б хотіли познайомитися з вами поближче ( представлення команд )

За кожну правильну відповідь команда отримає грошову одиницю “Піфагорик”, саме такі гроші використовують в каїні Математики.

Переможе команда яка отримає найбільшу кількість “Піфагориків”.

**Наш маршрут**

Спочатку ми з вами помандруємо нашою шкільною вулицею «Шевченка», продемонструємо кмітливість на площі «Комсомольська», переправимось через річку «Дніпро», відвідаємо місто «Загадкове», попробуємо подолати гору « Чернечу», і зробимо зупинку біля пам’ятного знаку про який повинен знати кожний, хто зветься українцем, а що то за знак довідаєтеся пізніше.

Під час подорожі потрібно бути уважними, вести себе чемно. Правила зрозумілі? ***Отже, в путь!***

1. **Вулиця “ Шевченка ”**

***Правила:***

Кожна команда отримує 5 запитань. Оплачується кожна правильна відповідь.

***Питання для 1 команди:***

1. Які числа називають натуральними?
2. Чому дорівнює чверть години?
3. Скільки нулів у числі “ мільйон “?
4. Горіло 6 свічок, 4 загасили. Скільки свічок залишилося?
5. Найбільше двоцифрове число?

***Питання для 2 команди:***

1. Операція, обернена до дії множення?
2. Скільки кінців у трьох з половиною палок?
3. Наука про числа та операції над ними?
4. Градусна міра прямого кута?
5. Найбільше одноцифрове число?

 ***Питання для 3 команди:***

1. Частина прямої, яка обмежена з одного боку?
2. Найменше натуральне число?
3. У стола 4 кута, один відпиляли. Скільки кутів залишилося?
4. Прилад для вимірювання кутів?
5. Результат ділення?

**Підсумок І етапу**

*Слово вчителя*: Перейшовши залізничний міст, ми потрапляємо на центральну нашу площу, а чому вона так називається…

(кожна команда – домашнє завдання 1 хв)

1. **Площа “ Комсомольська ”**

***Правила:*** Команди по черзі отримують запитання. Вчитель називає три підказки, за якими слід відгадати, про що йдеться. Якщо слово відгадано після першої підказки – команда отримує три ”Піфагорика”, якщо після другої – два, після третьої – один.

***Підказка № 1***

**Кут**

У класі їх чотири.

Вимірюється транспортиром.

Малюків туди ставлять.

***Підказка № 2***

**Точка**

Архімед це просив, а йому не дали.

Буває … зору.

Основна геометрична фігура.

***Підказка № 3***

**Множення**

З багатством це також може статися.

Арифметична дія.

Є така таблиця.

***Підказка № 4***

**Помилки**

За це знижують оцінки.

Відмінники їх роблять рідко.

 На них учаться.

***Підказка № 5***

**Логіка**

Вона потрібна, щоб не говорити дурниць.

Коли одне випливає з іншого.

Буває математична, а буває жіноча.

***Підказка № 6***

**Дзвоник**

Найприємніше на уроці.

Найнеприємніше на перерві.

Буває ще й останній.

***Підказка №7 (завдання одночасно 3 командам)***

Скільки дій має приклад?

7392 : 24 + 11(19 –3***2***)

(приклад має 5 дій)

Обчислити його значення ( 198 )

***Підсумок ІІ етапу***

*Слово вчителя*: ми справилися із усіма запропонованими завданнями у нашому місті, воно має свою історію і свої пам’ятні знаки, але цікаво дізнатись про щось нове.

***Історична довідка: Річка «Дніпро»***

**Дніпро́**- третя за довжиною й [площею басейну](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%BE%D1%89%D0%B0_%D0%B1%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D1%83) [ріка](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%96%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0_%D1%80%D1%96%D0%BA%D0%B0) [Європи](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%84%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B0) (після [Волги](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%B0) й [Дунаю](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%B9)), [найдовша ріка України](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%B9%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%88%D1%96_%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BA%D0%B8_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8). Довжина Дніпра в природному стані становила 2285 км, в межах України — 981 км. Нині водою Дніпра користується 70% [населення](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F) України (майже 35 мільйонів осіб), також на нього припадає половина всіх річкових шляхів країни й основна частина (близько 60%) річкових [перевезень вантажів](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%B6%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%82%D1%96%D0%BA) і [пасажирів](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B6%D0%B8%D1%80).

1. **Річка “ Дніпро”**

***Конкурс капітанів команд***

*Слово вчителя****:*** А зараз випробування для наших капітанів. Капітани виходять вперед. Вам пропонується **завдання**: **(3 Піфагорика)**

 *До широкої річки Дніпро підійшли три капітани команд: Сергій (35 кг), Микола (37 кг), Ігор (40 кг). Біля річки невеличкий човен, який може витримати 73 кг. Як хлопчикам перебратись на другий берег?*

**Відповіді капітанів, підсумок.**

1. **Місток “ Кросворд ” (слайд 18)**

***Слово вчителя: Історична довідка***

Наші капітани вже на іншому березі Дніпра . Дивіться – місток! У [літописах](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%96%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%81), починаючи з [XI століття](http://uk.wikipedia.org/wiki/XI_%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D1%82%D1%8F), трапляються згадки про [мости](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%96%D1%81%D1%82) через Дніпро, зокрема, в [Києві](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2). Мости того часу будували з дерева, вони мали досить великі розміри, але були ненадійні. Кожну весну під час [льодоходу](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%8C%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%85%D1%96%D0%B4) їх розбирали або вони самі руйнувалися, і потрібно було будувати нові переправи через Дніпро та його притоки.

На сьогодні [річище](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%96%D1%87%D0%B8%D1%89%D0%B5) Дніпра перетинають до [**100 різних мості**в](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%D0%B2_%D0%BD%D0%B0%D0%B4_%D0%94%D0%BD%D1%96%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC), залізничних та автомобільних, з них біля 50 — в межах [України](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0).

Але пройти по ньому можна лише розгадавши кросворд**.( 6 Піфагориків)**

*Кожна команда отримує додатковий друкований матеріал з кросвордом і питаннями до нього.*

**№ 1**. Хоч вимірять мене зовсім не можна,

настільки я за розміром мала,

та все ж запевнить можу кожного,

що математиці я користь принесла.

Які ж іще мої прикмети?

Двох ліній буду я перетин! (*ТОЧКА*)

**№ 2.** Початок і кінець я маю

і точки часто сполучаю. (*ВІДРІЗОК*)

**№ 3**. Без кінця й без краю лінія оця.

Досхочу іди по ній, а нема кінця! (*ПРЯМА*)

**№ 4**. Один кінець я на відміну від прямої маю.

Скажи, ім’я моє ти знаєш? (ПРОМІНЬ)

**№ 5.** З відрізочків прямої я складаюсь,

і через це ла-ма-юсь. (*ЛАМАНА)*

**№ 6**. Мені вершина служить головою,

а те, що звете ви ногами

всі називають сторонами. (*КУТ*)

**№ 7**. Назву якої геометричної фігури ми отримали на перетині усіх слів по вертикалі?

 Рекомендуюсь я, і вас повідомляю,

що усього я по чотири маю.

Чотири сторони й вершини,

кутів прямих – теж чотири. (*КВАДРАТ*)

- Про що говориться у останньому вірші? Скільки можливих відповідей?

(команди повинні назвати ще **прямокутник – додатковий 1 Піфагорик**)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1Т | О | Ч | **К** | А |  |
|  | **2В** | І | Д | Р | І | З | О | К |
| 3П | Р | Я | М | **А** |  |  |
|  |  |  | **Д** |  |
|  | 4П | **Р** | О | М | І | Н | Ь |  |
| 5Л | А | М | **А** | Н | А |  |
|  | 6К | У | **Т** |  |

***Підсумок 4 етапу***

1. **Місто ” Загадкове**

*Слово вчителя*: ***Історична довідка.*** Це «Загадкове» місто розташоване на правому березі ріки Дніпро. Відстань до Києва — 120 км, до Черкас — 78 км.А яке воно має назву ви дізнаєтеся розв’язавши тести і склавши букви отриманих відповідей прочитаєте назву міста. ( 5 Піфагориків)

**1 Як називається замкнена ламана, що складається з чотирьох ланок?**

Б) трикутник, В) чотирикутник, Г) п’ятикутник.

**2 Довжини сторін трикутника 8, 9, 10 см. Знайти периметр трикутника.**

К) 27 см С) 26 см Т) 28 см

**3 Периметр рівнобедреного трикутника 19 см, бічна сторона дорівнює 7 см. Знайти основу рівнобедреного трикутника.**

 И) 12 см О) 6 см А) 5 см

**4 У трикутнику два кути 300 і 600. Чому дорівнює третій кут?**

В) 700 Н) 900 Г) 1100

**5 Обчислити: 42**

А) 16 Д) 8 І) 32

 **Відповідь – КАНІВ**

*Слово вчителя:* ***Історична довідка.***

***Канів*** – одна з найбільших святинь українського народу. Величезна енергія українського духу і волі зібрана тут….. А чому дізнаємося трішки пізніше!?

Саме в цьому місті є Канівське водосховище.

**Канівське водосховище** — одне з шести великих [українських](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0) [водосховищ](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B5) на [Дніпрі](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BD%D1%96%D0%BF%D1%80%D0%BE), виробіток електроенергії понад 1000 МВт. Мало це чи багато, чи необхідно нам економити те, що дає природа, дізнаєтеся розв’язавши задачу. **(3 Піфагорика)**

**Команда №1**

 *Звичайна лампа розжарювання на 100 Ват за годину роботи використовує 100 Ват електроенергії. Скільки електроенергії використає ця лампочка за місяць (30 днів)безперервної роботи по 12 годин в день.*

12$×$100$×$30=36000 Ват

**Команда №2**

*Енергозберігаюча лампа на 100 Ват використовує за годину роботи 15 Ват, тоді як звичайна 100 Ват. Підрахуйте скільки електроенергії зекономить людина за місяць (30 днів) безперервної роботи енергозберігаючої лампочки по 12 годин в день*.

(100-15)$×$12$×$30=30600

**Команда №3**

*Енергозберігаюча лампа на 100 Ват використовує за годину роботи 15 Ват, тоді як звичайна 100 Ват.( 1000 Ват електроенергії коштує 28 коп) Підрахуйте скільки грошей зекономить людина за місяць (30 днів) безперервної роботи енергозберігаючої лампочки по 12 годин в день.*

30600 (100-15)$×$12$×$30$×$28:1000=856,8коп

*Слово вчителя:* А в кожному будинку не менше 10 лампочок. Тож підрахуйте економію самостійно, кожен для свого будинку. Навіть якщо у вас вдома звичайні лампочки, то теж можна економити електроенергію. Підкажіть як саме? (**додатково 1 Піфагорик)**

***Слово вчителя***: Існує українське прислів’я: „ШЛЯХИ УКРАЇНИ У КАНЕВІ СХОДЯТЬСЯ”. А чому, йдемо далі….

1. **Гора “ Чернеча ”**

***Слово вчителя*. *Історична довідка*.**

**Чернеча гора** – це гора, що входить до Мошенського плато, що розтягнулось на 70 км вздовж Дніпра. Ця гора – одна з найвищих у Каневі.

На гору, на саму верхівку ведуть сходинки їх є рівно **392**, ширина кожної сходинки **59** см, а висота **40** см. Нам з вами необхідно порахувати якою буде наша відстань, але спочатку *«асоціація»:*  СХОДИНКИ – геометрична фігура – *ЛАМАНА, як знайти довжину ламаної, відповідь запиши у метрах і сантиметрах* **(3 Піфагорика)**

**Відповідь**: 35280 см = 352 м 80 см

*Слово вчителя*: Розминаючись після поїздки ми долаємо 392 сходинки і тепер маємо можливість бачити оспівані „…**і лани широкополі, і Дніпро, і кручі**…»

 І ось ми біля пам’ятника ***Тарасу Шевченку***. Звідси, з гори, відкривається велична панорама: унизу повільно несе свої води широкий Дніпро. Ліворуч річку перетинає гребля Канівської ГЕС, а праворуч – первісні дніпровські береги, порослі вербами та верболозами, між яких біліє споруда Канівської пристані. Могила Т. Г. Шевченка вражає. Її висота – 4 метри, ширина – близько 21 метра, а довжина – 23 метри.

Проте Чернеча гора знана у всьому світі перш за все тому, що 22 травня 1861 року вона навіки прийняли у своє лоно прах великого українського письменника і художника, справжнього патріота України Тараса Григоровича Шевченка (1814 - 1861). Кобзар знав і любив Канівські гори. Він бував тут у 1859 році, коли шукав собі ділянку під садибу і облюбував місцевість над Дніпром між Каневом. Хотів купити землю. Проте мрія його не збулася. Тарас Шевченко помер у Петербурзі. Тут, на колишній Чернечій горі, похований Тарас Шевченко. Місце для могили було вибране зовсім не даремно, воно ідеально точно повторює опис, залишений поетом в своєму «Заповіті».

***Як умру, то поховайте***

***Мене на могилі***

***Серед степу широкого***

***На Вкраїні милій,***

***Щоб лани широкополі,***

***І Дніпро, і кручі***

***Було видно, було чути,***

***Як реве ревучий.***

Гора відразу ж перейменована канівцями на *Тарасову Гору*, ця вершина стала одним із головних національних центрів єднання українців довкола ідеї створення Соборної Української Держави.

Ось і закінчується наша подорож, і ми повертаємося на нашу вулицю Шевченка №19 – в Люботинську гімназію №1.

**Підсумок уроку. Підрахунок Піфагориків, визначення команди переможця.**

**Рефлексія: *Гра «3:2:1»***

* Назвіть **три** математичні факти з якими ви зустрілися на уроці
* Назвіть **дві** формули, які ви використовували на уроці
* Назвіть **один** предмет (факт, епізод), який вразив тебе саме під час нашої віртуальної подорожі найбільше

**Домашнє завдання:**

* повторити питання опорного конспекту №5;
* виконати завдання: Мерзляк А.Г.,Полонський В.Б., Якір М.С. Збірник завдань сторінка 34 №№ 1-5