

Математика
(за системою РН Д.Б.Ельконіна-В.В.Давидова)
4 клас

Розділ: Пряма пропорційна залежність величин. Задачі на рух

Неділько Наталія Петрівна,
вчитель початкових класів
Калинівської ЗОШ І-ІІІ ступенів
Броварського району

Тема: Розв'язування задач на рух.

Мета: Систематизувати і узагальнити знання учнів по даній темі. Закріплювати вміння розв'язувати задачі на рух різних видів. Розвивати вміння застосовувати набуті знання на практиці; розвивати увагу, спостережливість, комунікативність. Виховувати любов до України, до свого рідного краю.

Обладнання: Географічна карта України; фотографії та малюнки міст України та підприємств, які розташовані на території селища; схеми, таблиці для розв'язування задач.

Тип уроку: Урок ділової гри.

Хід уроку

I. Організаційна частина

Ось дзвінок дав сигнал,
Працювати час настав.
Тож і ми часу не гаймо,
Працювати починаймо.

(Діти сідають на місця).

II. Мотивація навчальної діяльності

1. Вступна бесіда.

- Діти, протягом певного часу ми розв'язували задачі на рух. Розкажіть, які знання ви отримали, вивчаючи дану тему.

(Відповіді учнів).



А _____ Б (задачі на зустрічний рух)

А

←—————→ (задачі на рух в протилежному напрямку)

—————→
А —————→ (задачі на рух в одному напрямку)

- Я думаю, ви не даремно намагалися якнайбільше запам'ятати і навчитися. Адже ці знання вам знадобляться в житті. І я хочу сьогодні вам це довести.

- Я пропоную вам гру, ділову гру. Хочу, щоб ми помандрували в невеличку подорож по нашій Україні, по нашому рідному краю.

- Ми разом створили проект «Україна – наша Батьківщина». А підібраний матеріал використали для створення задач.

- То ж чи готові ви до праці?

2. Налаштування учнів на роботу.

(Звучить вірш «Подорож Україною»)

Подорож Україною

Коли мандруєш Україною,
То бачиш ти степи й ліси,
Широкі ріки, полонини –
Все незрівнянної краси!
Течуть до моря чисті ріки,
Звиваючись між гір і нив.
Тут і маленькі, і великі,
Дніпро, як батько, серед них.
І чайки – птахи білокрилі,
Неначе снігом, хвилі вкрили.
Щось весело кричать вони,
Вітають кораблі й човни.
І скрізь на нашій Україні,
Де б ти не був, не мандрував,
Червоноягідна калина
Тебе привітно зустрічає.
Лишайся тут – і ти побачиш,
Що краю кращого нема.
Не розлучайся з ним, юначе,
З його просторами всіма!

- На уроці перед вами буде низка завдань. А для того, щоб упоратися з ними, працюватимемо старанно, слухатимемо уважно і писатимемо охайно.

(Діти записують у зошити число, класна робота)

- А плоди вашої старанної праці ми зможемо побачити в кінці уроку. У вас на партах є вирізані з паперу гілочки калини, грона – тільки обведені. За кожне виконане завдання ви будете розмальовувати грона. В кого воно буде краще, той отримає високий бал.

III. Створення ситуації успіху.

1. Розмістити кожен величину у свою колонку.

S	t	V

2500км; 7хв; 70 км/год; 540км; 30 см/хв; 4год; 490км;
10год; 500 м/год; 120км; 6 діб; 120 км/хв; 3сек.

2. Заповнити таблицю.

Рухомий об'єкт	Швидкість	Час	Відстань
Велосипедист	... км/год	2 год	28км
Пасажирський потяг	70 км/год	... год	210км
Пасажирський літак	500 км/год	3 год	...км
Легковий автомобіль	90 км/год.	... год.	360км
Ракетний літак	... км/год.	2 год.	4000км

3. Виконати завдання тесту.

1. В яких одиницях вимірюється швидкість?

а) км, м, дм; б) ч, хв, с; в) км/год, м/хв, м/с

2. Як слово пропущене?

Щоб знайти відстань, треба швидкість ... на час.

а) помножити; б) збільшити; в) розділити.

3. Яке слово пропущене?

Щоб знайти час, треба відстань ... на швидкість.

а) помножити; б) розділити; в) зменшити.

4. З якою швидкістю може летіти літак?

а) 5км/год; б) 75км/год; в) 2500км/год

5. Турист пройшов 20км за 5год. Чому дорівнює його швидкість?

а) 15км/год; б) 4км/год; в) 25км/год

6. Швидкість поїзда 60км/год. Яку відстань він проїде за 4 години?

а) 240км/год, б) 15км; в) 240км.

Перевірка тесту (на дошці вивішується правильний варіант).

(Після виконання завдання перевіряються і учні оцінюють роботи самостійно).

IV. Формування дії контролю.

1. Робота в групах.

- Готуючись до уроку ви отримали завдання підготувати розповіді про міста України. Отже ми подорожуємо по найбільших містах нашої Батьківщини.

(Кожна група отримує окреме завдання. Після розв'язування задач групи «сигналізують» про закінчення роботи. Задачі перевіряються. Кожна група розповідає про міста України).

Задача 1. З міста Києва в протилежних напрямках виїхали два автобуси. Через 4год після початку руху відстань між ними становила 540км. Один автобус рухався зі швидкістю 65км/год. З якою швидкістю рухався другий автобус?

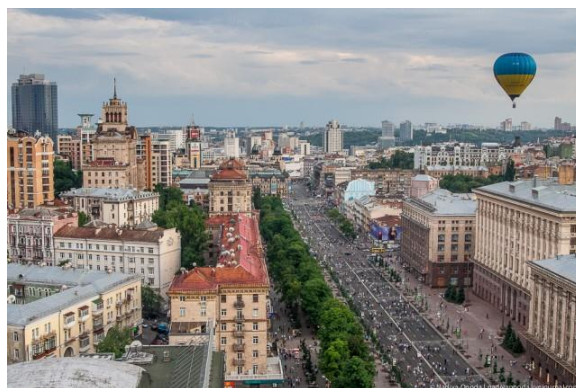
1) $65 \cdot 4 = 260$ км – відстань, що проїхав один автобус;

2) $540 - 260 = 280$ км – відстань, що проїхав другий автобус.

3) $280 : 4 = 70$ км/год – швидкість другого автобуса

$(X + 65) \cdot 4 = 540$

(Коротка розповідь про столицю України – місто Київ).





Київ – одне з найдревніших міст України. Це столиця нашої Батьківщини.

У давні часи тут правили величні князі, діяння яких і досі впливають на наше життя. Київ розквітав та ширився, зайняв почесне місце на карті середньовічної Європи. Розвивалась освіта та книгописання, музика і театр.

Проте траплялися і лихоліття. Неодноразово Київ було спалено та розграбовано. Багато війн та смут перенесли його міцні стіни. Та Київ не втратив за довгі століття своєї краси.

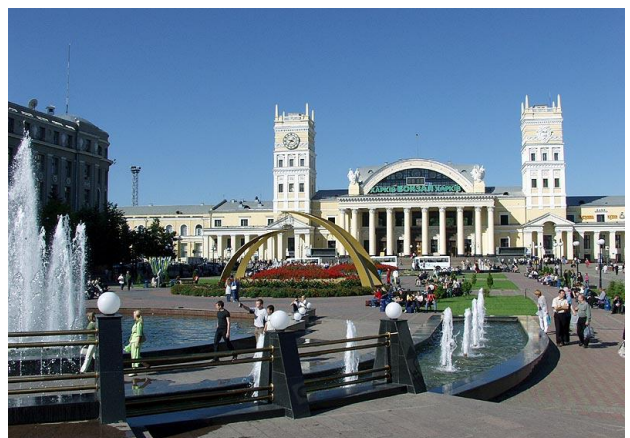
Київ - це сучасна європейська столиця з височенними хмарочосами та торговельними центрами, великою кількістю парків та скверів. Багатий Київ музеями та бібліотеками, інститутами та університетами. Він поєднує у собі історичне минуле та динамічне сучасне.

Задача 2. Із Харкова і Львова назустріч один одному вийшли одночасно два потяги. Швидкість одного потяга 50 км/год, а другого – 60 км/год. Через скільки годин зустрінуться потяги, якщо довжина залізниці між цими містами – 990км?

1) $50 + 60 = 110$ км/год – швидкість зближення потягів;

2) $990 : 110 = 9$ год – зустрінуться потяги.

(Коротка розповідь про міста – Харків та Львів)

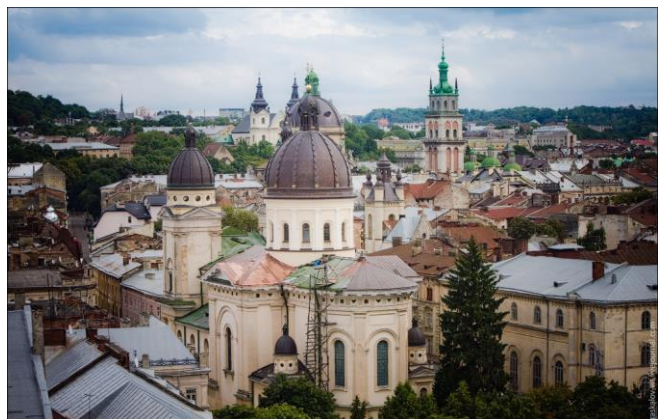
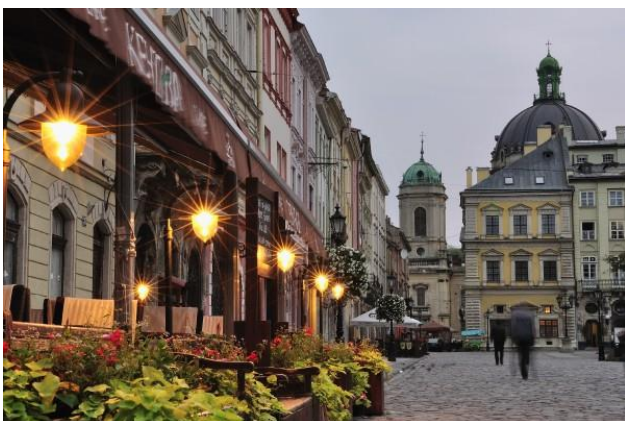




Харків — це одне з найбільших міст України. Харків — красиве, світле і живописне місто, розташоване на північному сході України.

Це великий науковий і студентський центр. У ньому багато науково-дослідних і учбових інститутів, серед них є дуже відомі.

Харків ще і великий промисловий центр. Тут роблять літаки, турбіни, трактори, телевізори, велосипеди. У Харкові працюють кінотеатри, театри, музеї, є цирк і планетарій. Тож багато дітей на канікулах відвідують виставки, ходять на вистави, дивляться фільми.



Львів - місто, яке зачаровує з першого погляду. Кожна вуличка Львова наповнена стародавнім шармом, ароматами кави, духом романтики і архітектурною довершеністю. Кожен його елемент приховує цікаві історії та інтригуючі загадкові легенди. Львів - це культурна столиця України, Львів неповторний та незмінний, Львів - історія, що втілена у силуетах його архітектурних композицій. Це місто, яке "охороняють" кам'яні благородні леви та яке змусить Вас повірити в мрію. Загадковості Львова немає меж.

Задача 3. З пристані «Київ» до пристані «Кременчук» вийшов теплохід і одночасно назустріч йому з пристані «Кременчук» вийшов катер. Теплохід ішов зі швидкістю 30 км/год, а катер 24 км/год. Через 5 годин вони зустрілися. Яка відстань між пристанями?

- 1) $30 \cdot 5 = 150$ (км) - пройшов теплохід;
- 2) $24 \cdot 5 = 120$ (км) - пройшов катер;
- 3) $150 + 120 = 270$ (км) - відстань між пристанями.

- 1) $30 + 24 = 54$ (км/год) – швидкість зближення
- 2) $54 \cdot 5 = 270$ (км) - відстань між пристанями.

(Розповідь про річку Дніпро)



Найбільшою річкою України є Дніпро (давні назви - Борисфен, Славутич). Це третя за площею басейну річка в Європі після Волги і Дунаю. Бере початок на Валдайській височині з болота Аксенінський Мох (Смоленська область, Росія). Довжина річки – 2201км (в межах України – 981км). На Україні Дніпро протікає своєю середньою і нижньою течією і впадає в Дніпровський лиман Чорного моря.

Задача 4. З міста Києва в напрямку міста Чернігова вирушив автобус зі швидкістю 75км/год. Коли він проїхав 45км, за ним вирушив другий автобус і через 3 години наздогнав першого. З якою швидкістю рухався другий автобус?

- 1) $45 : 3 = 15$ км/год – швидкість зближення автобусів;
- 2) $75 + 15 = 90$ км/год – швидкість другого автобуса.
 $(X - 75) \cdot 3 = 45$

(Розповідь про місто Чернігів).



Чернігів — центральне місто Чернігівської області. Впродовж своєї історії він був одним з головних осередків політико-економічного та соціально-культурного життя українців.

Провідні галузі промисловості в Чернігові: хімічна, харчова, легка, будівельних матеріалів, деревообробна.

У Чернігові діють річний порт, залізничний вокзал, автовокзал і 2 автостанції, аеропорт, автопарк, таксопарк, тролейбусне депо.

У Чернігові діє розгалужена система навчальних закладів дошкільної, шкільної і позашкільної освіти, вищих навчальних закладів, як III—IV, так і I—II рівнів акредитації. Чернігів славиться також своїми музеями.

2. Фізкультхвилинка.

3. Робота в парах.

- На території нашого селища розташовано багато підприємств, які дозволять нам розв'язати задачі на рух, «коли можна наздогнати один одного, не сходячи з місця».

(Учні розв'язують задачі. Задачі повторюються для багатьох пар. Тому є можливість їх перевірити. Пари «сигналізують» про виконання завдання. Діти розповідають про підприємства)

Задача 1. *На підприємстві «Веко» за одну зміну одна бригада виготовляє 102 профілі, а друга - 103 . Скільки профілей виготовлять обидві бригади разом за 3 зміни?*

- 1) $102 + 103 = 205(\text{пр.})$ – виготовляють за одну зміну разом;*
- 2) $205 \cdot 3 = 615(\text{пр.})$ – виготовляють за три зміни.*

(Розповідь про підприємство «Века»).



VEKA - одна з найбільших компаній в області розробки і виробництва віконних і дверних профілів із спеціального високоякісного пластика, а також пластинів зі вспіненого ПВХ. VEKA пропонує максимальний асортимент найрізноманітніших профільних артикулів, що дозволяють вирішувати широкий спектр архітектурних завдань з урахуванням особливостей усіх кліматичних зон і архітектурних традицій. Уся продукція VEKA регулярно проходить строгі лабораторні випробування і має сертифікати провідних міжнародних інститутів.

У вересні 2006 року ТОВ "ВЕКА Україна" відкрило свій офіційний офіс та склад в смт Калинівці. На початку 2007 року компанія публічно оголосила про свої наміри щодо будівництва виробничого комплексу в Україні. Будівництво заводу було розпочато 1 липня 2007. За рік під Києвом на території в 2,7га буквально в полі виріс завод, побудований за останнім словом сучасної світової техніки

Задача 2. Одна сортувальниця підприємства «Асканія-Флора» сортує за одну годину 625 троянд, друга – 650 троянд, а третя – 600. Скільки годин вони будуть працювати разом, щоб розсортувати 5625 троянд?

- 1) $625 + 650 + 600 = 1875(\text{тр.})$ – сортують разом за годину;
- 2) $5625 : 1875 = 3 (\text{год})$ – потрібно їм разом.

(Розповідь про підприємство «Асканія-Флора»)



Компанія «Асканія-Флора» - найбільший виробник троянд в Україні та провідний виробник в Європі. ТОВ «Асканія-Флора» розпочала свою діяльність 16 березня 2000 року з тепличного комплексу в с. Залісся Київської обл., загальною площею 2,3га.

Вже в 2003 році керівництвом компанії було прийнято рішення про модернізацію та розширення виробничих потужностей. Новий сучасний тепличний комплекс на 20га в с. Дмитрово Київської обл. був побудований та введений в експлуатацію у період з 2004 по 2007 роки.

Сьогодні 35 сортів троянд вирощуються спеціалістами «Асканія-Флори» на закритому ґрунті за новітніми голландськими технологіями.

Задача 3. Одна майстер-овочівник ПАТ «Комбінат «Тепличний» вибирає за 8 годин 3200кг помідорів, друга – 3536кг. На скільки більше помідорів вибирає за одну годину одна майстер, ніж друга?

- 1) $3200 : 8 = 400\text{кг}$ – вибирає за 1 годину одна майстер;
- 2) $3536 : 8 = 442\text{кг}$ – вибирає за 1 годину друга майстер;
- 3) $442 - 400 = 42\text{кг}$ – вибирає більше

(Розповідь про ПАТ «Комбінат «Тепличний»)



У 2014 році ПАТ «Комбінат «Тепличний» виповнилося 32 роки. Це найбільший комбінат України та один із найбільших комплексів Європи.

Сьогодні підприємство є одним з основних постачальників екологічно чистих овочів закритого ґрунту для населення м.Києва і області, багатьох регіонів України. Загальна площа теплиць складає 50га. Чисельність працюючих становить 836 чоловік.

Протягом усієї своєї діяльності підприємство є прибутковим господарством. Товариство визнане переможцем у Всеукраїнському конкурсі на звання «Кращий роботодавець року» за 2001 рік по Україні, за 2002-2007 роки по області, нагороджене дипломом за перемогу у конкурсі «Кращий виробник овочевої продукції 2004 року».

4. Самостійна робота.

- Загальна протяжність українського кордону становить приблизно 7698км. На морську ділянку кордону припадає 1758км. Порахуйте, яка сухопутна ділянка кордону?

$$(7698 - 1758 = 5940\text{км})$$

- Уявіть собі, що ви хочете подорожувати навколо України по сухопутному кордону. Виберіть для себе спосіб пересування і дізнайтесь скільки часу потрібно, щоб «пройтися» по кордону України.



27км/год



6км/год



108км/год



12км/год



54км/год

Пішохід	– 6км/год	– (990год)
велосипедист	– 12км/год	– (495год)
мотоцикліст	– 27км/год	– (220год)
автомобіліст	– 54км/год	– (110год)
на потязі	– 108км/год	– (55год)

5. Самостійне оцінювання учнями результатів своєї роботи.

- На протязі уроку ви самостійно виставляли собі оцінки за правильно виконані завдання. *(Діти зафарбовували намальовані грона калини).*

- При перегляді ваших зошитів я перевірю розв'язування завдань і підтверджу (« + ») або не підтверджу (« – ») вашу оцінку.

V. Підсумок уроку

- Якими є ваші враження від уроку?
- Для чого нам потрібні ці знання?
- Що на вашу думку вдалося на уроці найкраще?
- Чи цікаво було вам працювати?

Список використаної літератури

1. Барабаш О. Розвиток навчально-пізнавального інтересу молодших школярів в умовах розвивального навчання (Д. Ельконіна – В. Давидова) /Ольга Барабаш, Руслана Гавриш // Джерела : наук.-метод. вісник. – 2007. – № 3–4. – С. 44–51
2. Вірш «Подорож Україною», Вікторія Тоцька
3. Нестандартні уроки з математики 1- 4 класи – Київ: Шкільний світ, 2010.
4. Особенности курса математики в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова //Психологическая наука и образование». – 1996.- №4. – С.56-58
5. Практика розвивального навчання. Збірник статей. //За редакцією О.К. Дусавицького. – Харків, 2004 р. – С.34-39
6. Савченко О.Я. Сучасний урок у початкових класах.—К. : Магістр, 1997. – 255с.