



4 клас
(урок-застосування)

Поняття про швидкість. Задачі на знаходження швидкості руху.



Перевірка домашньої роботи

• Задача № 380

Акад. - ?
Кол. - ?
Ліц. - ?

5087ст.
4756ст.

8658ст.

- 1). $8658 - 5087 = 3571$ (ст.)-у ліцеї
- 2). $8658 - 4756 = 3902$ (ст.)-у акад.
- 3). $5087 - 3902 = 1185$ (ст.)-у кол.

Відповідь: у академії навчаються 3902 студенти, у коледжі-1185 студентів, у ліцеї-3571 студент.

• Задача №376

Розв'язання:

- 1). $3800 : 10 = 380$ (кг)-додало госп.
- 2). $3800 + 380 = 4180$ (кг)-здаło.
- 3). $4180 - 3250 = 930$ (кг)-на стільки більше господарство здаło, ніж планувало.

Відповідь: на 930 кг.

• Приклади №379

$$64 + 19 = 83$$

$$117 + 37 = 154$$

$$235 + 98 = 333$$

$$218 - 29 = 189$$

Яка величина «зайва»?

18009м

6027дм

4078 кг

5407км

3080см

**Назвіть величини у
порядку зростання:**

180км

6027дм

5402м

3080см

Виберіть вирази, значення
Знайдіть значення виразів що
яких не можна обчислити:
залишилися:

$$203 \text{ км} - 1200 \text{ м} = 201 \text{ км } 800 \text{ м}$$

$$12 \text{ год} - 8 \text{ см} =$$

$$28 \text{ м} - 140 \text{ см} = 26 \text{ м } 60 \text{ см}$$

$$7385 \text{ хв} + 6980 \text{ дм} =$$

Математичний диктант

- Знайти суму чисел 36 і 38. **74**
- Знайти різницю чисел 480 і 150. **330**
- Збільшити 17 у 4 рази. **68**
- Зменшити 180 на 90. **90**
- Зменшити 64 у 4 рази. **16**
- На скільки 920 більше, ніж 108? **на 812**
- У скільки разів 420 більше, ніж 70?
- Знайти $\frac{1}{4}$ від 60 **15** **у 6 разів**





У 1783 році брати Монгольф'є вперше здійснили запуск повітряної кулі перед Версальським палацом в присутності короля та придворних. На 430 метрів була піднята корзина з бараном, качкою та півнем.



**Легка хмаринка за 20 секунд долає
відстань у 80 м, а важка грозова хмара
за 15 секунд долає відстань у 45 м.**

**Що рухається швидше: хмаринка
або важка хмара?**





ПОМІРКУЄМО



Очевидно, що хмаринка витратила більше часу, але й пройшла більшу відстань.

Для того, щоб дізнатися, що рухається швидше, треба порівняти відстані, які хмара і хмаринка долають за 1 секунду.



? м



1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

80м за 20с

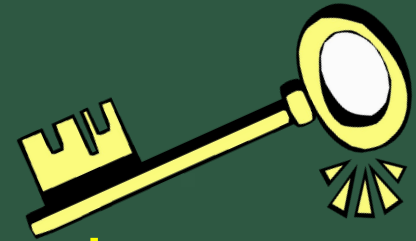
? м



1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с	1с
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

45м за 15с

Таємниці знань!



Для того, щоб знайти швидкість,
треба знати відстань і час руху.

Звичайно

ШВИДКІСТЬ позначають буквою **V**,

ВІДСТАНЬ буквою **S**,

а **ЧАС** – буквою **t**

Бери та користуйся!

Для того, щоб знайти швидкість, треба
відстань поділити на час:

$$v = \frac{s}{t}$$



*Для того, щоб знайти відстань,
треба швидкість
помножити на час:*

$$S = v \cdot t$$



*Для того, щоб знайти час, треба
відстань поділити на швидкість:*

$$t = s : v$$





$$V = \underline{s} : \underline{t}$$

1) $80 : 20 = 4$ м за 1 секунду пролетіла хмаринка.

або 4 м/с

2) $45 : 15 = 3$ м за 1 секунду пропливла хмара.



або 3 м/с

ЯКИЙ можна зробити висновок?

$$4 > 3$$

*Хмаринка рухається швидше,
або з більшою швидкістю.*

Швидкість

v

Час

t

Відстань

S



35км/год

3 год

105 км



60км/год

4 год

240км



40км/год

2 год

80км

?

ВузлиК на пам'ятЬ:

Швидкістю називають відстань,
яку долають за одиницю часу.

Одиниці швидкості

м/с, м/хв, км/с, км/хв, км/год

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

Поясніть зміст висловлювань:

Літак летить зі швидкістю 800 км/год



Машина їде зі швидкістю 60 км/год

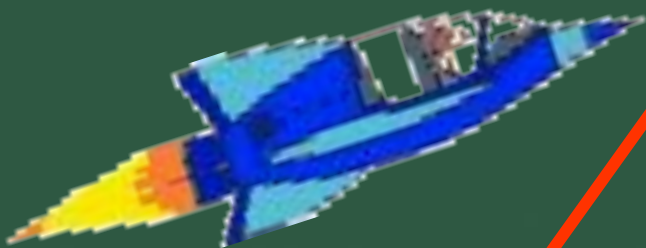


Катер пливе зі швидкістю 22 км/год



Равлик повзе зі швидкістю 50 см/хв





800 км/год

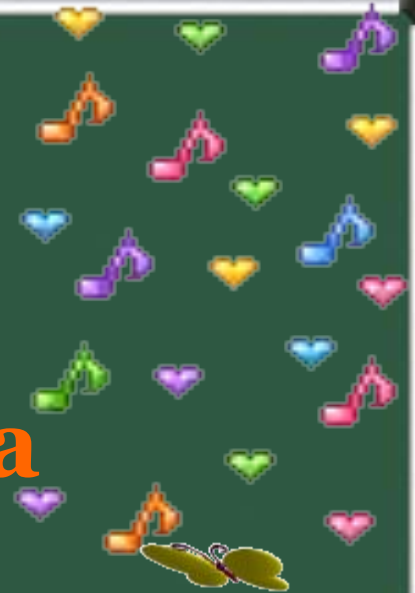
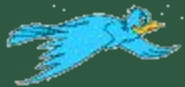
96 км/год

12 км/с

310 км/год

1 м/с

Фізкультхвилинка



Попрацюємо у групах

Керівники груп:



I група – ПАВЛЮК ІЛЛЯ



II група – КРУТОВА АННА



III група – КУЛІНІЧ ОЛЬГА



IV група – ДЕРІЙ АНАСТАСІЯ



V група – КОЛПАКОВ ПАВЛО



Завдання для роботи в групах у конверті



стриж

*Птах, який рідко сідає
на землю або дроти.
Він харчується і навіть
спить у повітрі.*



ластівка

На гладку поверхню землі вона сідає неохоче і тільки для того, щоб підняти матеріал для будування гнізда. Пересувається по землі дуже погано і зовсім не схожа на ту спритну пташку, якою вона здається під час невтомного польоту.



галка

Цей птах веселий, жвавий, спритний та розумний, здатний пожвавити ту місцевість, в якій мешкає. Дуже легко виучується вимовляти людські слова або імітувати різні звуки.



колібрі

Ця пташка може здійснювати у небо за спіраллю, то раптово злітати угору, то спрямовувати уперед, падати, гальмувати, виснути у повітрі, летіти боком, на спині.



шпак

*У цього птаха
перевалиста хода,
але з гордістю
піднята голова.*



Завдання проектної діяльності.

Розташуйте птахів у зростаючій послідовності : спочатку птахів , які відзначаються найменшою швидкістю, а потім птахів із зростаючою швидкістю.



Давай поміркуємо!



галка

колібри

стриж

ластівка

шпак

*Як вирішити суперечку?
Як дізнатися, яка послідовність
правильна?*





Мета дослідження

Визначити швидкість польоту :

галки,

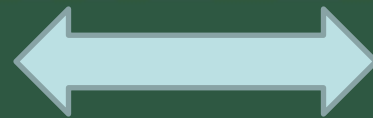
стрижа,

ластівки,

шпака,

колібри.

S- відстань



V- швидкість



t- час



$$V = S : t$$

$$S = V \times t$$

$$t = S : V$$



Дослідження у малих групах

3

гр

галка

4

гр

колібрі

1г

р

стриж

2г

р

ластівка

5г

р

шпак



Презентація досліджень учнів в групах.

Обмін інформацією

1. Розкажіть, яке завдання виконувала група.
 2. Які заходи ви ужили задля виконання завдання.
 3. Наведіть розв'язок задачі.
- В ході роботи вдалося навчитися...
 - Ми дізналися ...
4. Оцініть роботу своєї групи.
- Зраділи тому, що...





Швидкість польоту голуба близько 96 км/год. Це на 8 км/год більше, ніж у колібрі, але на 204 км/год менше, ніж у стрижів. Яка швидкість у колібрі та у стрижів?

Голуб – 96 км/год

Колібрі - ?, на 8 км/год менше

Стриж - ?, на 204 км/год більше

1) $96 - 8 = 88$ (км/год) – *V колібрі*

2) $96 + 204 = 300$ (км/год) – *V стрижа*



колібрі

88

(км/год)

голуб

96

(км/год)

стриж

300

(км/год)

Ластівки зимують у Південній Африці, але вже у березні величезні зграї цих птахів летять на північ, в Європу, долаючи відстань 9500км за 50 годин. Яка швидкість польоту ластівок?



V = ? км/год

9500км за 50 год

$$9500:50 = 190 \text{ (км/год)}$$

**ластівка
190
(км/год)**



Галка пролетіла 240 км за 4 години, а чиж пролетів 150 км за 3 години. У кого з них швидкість більша і на скільки?



$V = ?$ км/год

240км за 4 год

$$240 : 4 = 60 \text{ (км/год)}$$



$V = ?$ км/год

150км за 3 год

$$150 : 3 = 50 \text{ (км/год)}$$

$$60 - 50 = 10 \text{ (км/год)}$$

на ?

галка

60

(км/год)

чиж

50

(км/год)



Маленькі перелітні пташки, такі як колібрі, долають без зупинки до 2000км протягом 25 годин. З якою швидкістю летять колібрі?



V = ? км/год

2000км за 25 год

$$2000 : 25 = 80 \text{ (км/год)}$$

**колібрі
80
(км/год)**



Ворона летіла 3 год зі швидкістю 50км/год. Шпак таку саму відстань пролітає за 2 години. З якою швидкістю летить шпак?



$$V = 50 \text{ км/год}$$

$$50 \times 3 = 150 \text{ (км) - } S$$

X км за 3 год



$$V = ? \text{ км/год}$$

$$150 : 2 = 75 \text{ (км/год)}$$

X км за 2 год

ворона
50
(км/год)

шпак
75
(км/год)





стриж
300 (км/год)

ластівка
190 (км/год)

голуб
96 (км/год)

колібрі
80 (км/год)

колібрі
88 (км/год)



шпак
75 (км/год)

галка
60 (км/год)

чиж
50 (км/год)

ворона
50 (км/год)



Рефлексія



Я дізнався ...

Я навчився...

Зрадів тому, що...

Розумію зміст...

*Висловлю свою думку, свою позицію
стосовно...*



Підсумок уроку!

*Долає шлях вона за певний час,
То змагаючись з будь-ким із нас,
То вітер обганяючи, то хмарку здоганяючи.*

*Є вона і в кожного із нас,
І в машини, літака чи черв'яка,
У ракети, пароплава, і в жука.*

ШВИДКІСТЬ

Домашнє завдання



“Пташиний політ – це великий
символ,
це символ творчості”
Древні мудреці

Проявіть творчість !

Складіть задачу на знаходження
швидкості про птахів.



Література

- *Авдеева Н.И. Двадцать дифференцированных уроков для одаренных детей. – М.: 2001.*
- *Беденко М.В. Збірник текстових задач з математики. -МВАКО, 2004.*
- *Мурашко А. Аналіз уроку, Шк. світ, 2008.*
- *www.catarrh.narod.ru/gallery/kaiser3.gif*

