**Урок 8.**

**Тема.** Розв’язування вправ і задач за темою «Множення раціональних чисел».

**Мета.** Узагальнити і систематизувати знання, вміння і навички з теми «Множення раціональних чисел».

Розвивати пізнавальний інтерес, логічне мислення.

Розширювати кругозір і ерудицію учнів.

Виховувати патріотизм, любов до Батьківщини, гордість за її велич і красу.

**Тип уроку:** урок узагальнення і систематизації знань, вмінь і навичок.

**Обладнання:** мультимедійна дошка, комп’ютери, слайд-шоу «Сім чудес України».

**Хід уроку**

Епіграф: «Математика – це світ

навколо нас»

«Числа – це боги»

Платон

**І. Етап орієнтації**

**Учитель.** Доброго дня, діти!

Попереднього уроку ми виконували самостійну роботу. Подивіться на монітор. Червоним кольором підкреслені помилки самостійної роботи в одному з зошитів. Проаналізуйте їх.

1˚. в)

г) ?

2˚. б) -5*х* ∙ (–2)*у* ∙ =*ху* =?

3˚. б) 45*ху* – 35*xz* = *x*(45*y* – 35*z*)

4˚. –3(3*х* –2*у*)+(6*х* –*у*) ∙ (–2)= –9*х* – 6*у* –12*х* –2*у*

5˚. а) 26 ∙ 19 + 26 ∙16 – 126 ∙ 35 = 26∙(19+16) –126 ∙ 35 = 26 ∙ 35 – 126 ∙ 35 = (26 – 126) ∙ 35 = 35 ∙ 100 = 3500

б) –39 ∙ 999 = –39 ∙ (1000 –1) = –39 ∙ 1000 – 29 ∙ 1

**ІІ. Етап прокладання мети**

**Учитель.** Ми молодці!

А що ж ми порадимо учневі, який зробив стільки помилок?

*Очікувана відповідь.* «Йому треба повторити теоретичний матеріал і основні прийоми множення раціональних чисел, властивості множення, правила розкриття дужок і звичайно, нехай буде уважним».

**Учитель**. А ми сьогодні йому у цьому допоможемо! І щоб нам не було сумно, то спробуємо здійснити віртуальну подорож нашою Батьківщиною.

**ІІІ. Етап проектування**

**Учитель**. Маршрут подорожі…(слайд)

**IV. Етап організації виконання плану діяльності**

Голос з гучномовця. Шановні пасажири, хто бажає здійснити поїздку у м.Кам’янець-Подільський просимо звернутися у касу матемобус «Гусятин - Кам’янець-Подільський відправляється з хвилини на хвилину».

**Учитель**. Ну що ж, любі діти, в добру путь! Придбаємо квитки. Подорож наша віртуальна, тому квитки у нас математичні.

Касир дає запитання і за правильну відповідь вручає квиток. Вартість квитка – кількість балів за запитання.

Інтерактивна вправа «Мікрофон» проводиться у формі «Запитання - відповідь».

Орієнтовні запитання.

1. Як помножити два раціональні числа з однаковими знаками?
2. Як помножити два раціональні числа з різними знаками?
3. Який знак добутку кількох раціональних чисел, якщо є парна кількість від’ємних множників?
4. Який знак такого добутку, якщо є непарна кількість від’ємних чисел?
5. Переставний закон множення?
6. Сполучний закон?
7. Який знак матиме квадрат раціонального числа?
8. Який знак матиме куб від’ємного числа?
9. Як знайти числовий коефіцієнт виразу?
10. Сформулювати розподільну властивість множення.
11. Як називається дія, коли розподільна властивість виконується у прямому порядку?
12. Як називається дія, коли розподільна властивість виконується у зворотному порядку?
13. Які доданки називаються подібними?
14. Що означає звести подібні доданки?
15. Коли ми застосовуємо розподільну властивість?
16. = ?
18. ;
19. Чому дорівнює добуток усіх цілих чисел від –1000 до 1001?
20. Яким додатним чи від’ємним числом буде добуток двох протилежних чисел?
21. А добуток двох взаємно обернених чисел?

Молодці! Квитки розкуплено.

Швидкий матемобус прямує до Національного історико-архітектурного заповідника «Кам’янець».

Слайд-шоу супроводжується розповіддю гіда-учня класу.

**Ка́м'яне́ць-Поді́льський** ([пол.](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0) *Kamieniec Podolski*; [рос.](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0) *Каменец-Подольский*; [вірм.](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D1%80%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0) Կամիանեց-Պոդոլսկի; колишні назви — **Кам'янець, Кам'янець-Подільськ** ([1795](http://uk.wikipedia.org/wiki/1795)—[1944](http://uk.wikipedia.org/wiki/1944))) — місто обласного підпорядкування в [Україні](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0), центр [Кам'янець-Подільського району](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%27%D1%8F%D0%BD%D0%B5%D1%86%D1%8C-%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD) [Хмельницької області](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C); значний економічний, освітній, культурний і туристичний центр країни.

Місто розташоване за 102 км від [Хмельницького](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9). [Залізнична станція](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%27%D1%8F%D0%BD%D0%B5%D1%86%D1%8C-%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%28%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%8F%29) на лінії [Ярмолинці](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D1%86%D1%96) — [Ларга](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96).

Розвинута машинобудівна (приладобудівний, кабельний, автоагрегатний та інші заводи), харчова, легка промисловість, промисловість будівельних матеріалів, [туризм](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%BC). Діють 10 вишів, в тому числі 2 університети — [національний ім. Огієнка](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%27%D1%8F%D0%BD%D0%B5%D1%86%D1%8C-%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BD%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82_%D1%96%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%96_%D0%86%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B0_%D0%9E%D0%B3%D1%96%D1%94%D0%BD%D0%BA%D0%B0) та [державний аграрно-технічний](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82).

У Кам'янці-Подільському численні історико-архітектурні пам'ятки — Національний історико-архітектурний заповідник, [Історичний музей-заповідник](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%27%D1%8F%D0%BD%D0%B5%D1%86%D1%8C-%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%96%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D1%83%D0%B7%D0%B5%D0%B9-%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA), [Замок](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%27%D1%8F%D0%BD%D0%B5%D1%86%D1%8C-%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D1%84%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B5%D1%86%D1%8F) (XIV—XVI століття, перебудований у XVII—XVIII столітті), [Петропавлівський кафедральний костел](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%27%D1%8F%D0%BD%D0%B5%D1%86%D1%8C-%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BB) (XVI століття), дерев'яна Хрестовоздвиженська церква (XVIII століття) тощо.

Кам'янець-Подільський розташований у мальовничій місцевості на річці Смотрич за 20 км до її впадіння в річку [Дністер](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80).

[2 березня](http://uk.wikipedia.org/wiki/2_%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D1%8F) [2000](http://uk.wikipedia.org/wiki/2000) року Постановою [Верховної Ради України](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%80%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0_%D0%A0%D0%B0%D0%B4%D0%B0_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8) включено в межі міста Кам'янець-Подільський 107,1 гектара земель Гуменецької сільської ради, 18,1 гектара земель [Зіньковецької сільської ради](http://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%97%D1%96%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B0&action=edit&redlink=1), 26,9 гектара земель [Слобідсько-Кульчієвецької сільської ради](http://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%B4%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE-%D0%9A%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%87%D1%96%D1%94%D0%B2%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B0&action=edit&redlink=1), і таким чином, затверджено межі міста загальною площею 2787,1 гектара.

**Учитель.** За маршрутом нашої подорожі ми вирушаємо матемобусом у Державний історико-архітектурний заповідник – Хотинську фортецю.

Попасти у фортецю важко. Необхідно спростити вираз. (учні розв’язують вправи, коментуючи їх).

–8,12*х* ∙ (–3)*у* =

12,5*х* ∙ (–8*уz*) =

*х* ∙ *у* =

–4(5 – 2*х*) + 3(*х* – ) =

–5(*х* – 0,2*у*) + (*у* – 2*х*) ∙ (–3) =

**Учитель**. Ми справилися із цим завданням.

(учень класу коротко розповідає і показує слайд-шоу).

**Хотинська фортеця** ([рум.](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%BC%D1%83%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0) *Cetatea Hotinului*) — фортеця [13](http://uk.wikipedia.org/wiki/13_%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D1%82%D1%8F) — [18 століття](http://uk.wikipedia.org/wiki/18_%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D1%82%D1%8F) у місті [Хотин](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BD), що у [Чернівецькій області](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%96%D0%B2%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C), [Україна](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0). Сьогодні на території фортеці розташований Державний історико-архітектурний заповідник «Хотинська фортеця». Одне з [семи чудес України](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%96%D0%BC_%D1%87%D1%83%D0%B4%D0%B5%D1%81_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8).

Хотинська фортеця веде свій початок від Хотинського форту, що був створений у 9 столітті князем [Володимиром Святославичем](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80_%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D0%B9) як одне із порубіжних укріплень південного заходу Русі, у зв'язку з приєднанням до неї [буковинських](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B0) земель. Форт, який згодом було перебудовано у фортецю, знаходився на важливих транспортних шляхах, що з'єднували [Київ](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2) із Пониззям, пізнішим [Поділлям](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BB%D0%BB%D1%8F), і Придунав'ям.

Укріплення було споруджено на кам'янистому мисі, утвореному високим правим берегом [Дністра](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80) і долиною впадаючої дрібної притоки. На початку воно являло собою замкнений земляний вал з дерев'яними стінами і оборонними спорудами. Завданням форту було оборона поселення Хотин і переправи через річку. Перша кам'яна фортеця була невеликою. Вона була розташована на самому мисі, там де сьогодні стоїть північна башта, і простягалася на південь до теперішнього комендантського палацу. Впродовж століть ця фортеця була таким собі «Феніксом», її неодноразово піддавали реконструкції та розширенню, вона потерпала і зазнавала руйнації від рук завойовників і знов відбудовувалася.

Наприкінці 11 століття Хотин належав до [Теребовлянського князівства](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B5_%D0%BA%D0%BD%D1%8F%D0%B7%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE). У 1140-х роках він перейшов до [Галицкого](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B5_%D0%BA%D0%BD%D1%8F%D0%B7%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE), а з [1199](http://uk.wikipedia.org/wiki/1199) року — [Галицько-Волинського](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%BE-%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B5_%D0%BA%D0%BD%D1%8F%D0%B7%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) князівств.

Сьогодні на території Хотинської фортеці створено Державний історико-архітектурний заповідник. Тут полюбляють проводити свята козацької звитяги та знімати фільми. Стіни твердині над Дністром можна побачити у багатьох кінострічках: «Захар Беркут», [«Балада про доблесного лицаря Айвенго»](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0%D1%80%D1%8F_%D0%90%D0%B9%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%B3%D0%BE), «Три мушкетери», «Чорна стріла», «Стріли Робін Гуда», «Тарас Бульба» та ін.

Далі матемобус нас помчить до столиці нашої України – міста-героя Києва, до всесвітньо відомої пам’ятки архітектури – Софії Київської. Щоб побувати там треба вміти виносити за дужки спільний множник. (3 учні біля дошки).

7*х* – 14*z* =

–5*а* – 15*в* =

21*а* – 49*ав* =

**Учитель**. Правильно. Послухаємо розповідь про Софію Київську.

**Собор святої Софії**, **Софія Київська** або **Софійський Собор** — [християнський](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%8F%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) [собор](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80) в центрі [Києва](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2), пам'ятка [української](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0) архітектури і монументального живопису [11](http://uk.wikipedia.org/wiki/11_%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D1%82%D1%8F) — [18](http://uk.wikipedia.org/wiki/18_%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D1%82%D1%8F) століть, одна з небагатьох уцілілих споруд часів [Київської Русі](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%8C). Одна з найголовніших християнських святинь Східної Європи, історичний центр [Київської митрополії](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%8F). Знаходиться на території Софійського монастиря, що перетворений сьогодні на Національний заповідник «Софія Київська».

Собор, як головний храм держави, відігравав роль не тільки духовного, а й політичного та культурного центру. Під склепінням Cв. Софії відбувалися урочисті «посадження» на великокняжий престол, церковні собори, прийоми послів, затвердження політичних угод. При соборі велося літописання і були створені перші відомі на Русі бібліотека та школа.

Храм був закладений [Володимиром Великим](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80_%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D0%B9), а завершений [Ярославом Мудрим](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2_%D0%9C%D1%83%D0%B4%D1%80%D0%B8%D0%B9) . За найновішими даними рік заснування — [1011](http://uk.wikipedia.org/wiki/1011). Його будівництво велося з 1011 по 1018 рік. Навколо Софійського собору — центральної споруди Ярославового міста — стояли кам'яні храми, боярські палаци, житла городян, а подвір'я митрополії було огороджено муром. До наших днів з XI століття збереглися лише Софійський собор і руїни [Золотих воріт](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D1%96_%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B0) — парадного в'їзду в древній Київ.

Храм присвячено Софії — Премудрості Божій. Це одна з найскладніших абстрактних категорій християнського богослів'я, що має багато тлумачень. За апостолом Павлом, Софії символічно відповідає іпостась Христа — втіленого Слова Божого. Тільки пізніше, коли розповсюдилося ототожнення Софії з Божою Матір'ю, храмове свято київського собору перенесли на 8 (21) вересня — день Різдва Богородиці. Художній образ Софійського собору мав втілити багатогранний зміст, вкладений у цей символ. Тим пояснюються його грандіозні розміри та надзвичайно ускладнена структура. Загально кажучи, інтер'єр Софії відтворює середньовічну модель Всесвіту, а зовнішній вигляд — образ Граду Божого — Небесного Єрусалима.

За свою багатовікову історію собор пережив навали ворогів, пограбування, часткові руйнування, ремонти і перебудови.

**Учитель**. У Києві є ще одна відома на весь православний світ пам’ятка архітектури – Києво-Печерська Лавра. До неї ми поїдемо скориставшись метрополітеном. Щоб зручніше зайняти місця у електричці обчислимо зручним способом значення числових виразів:

(двоє учнів виконують вправи)

–48,16 ∙ 8 + 1 ∙ (–48,16) =

1,6 ∙ (–14,2) + 1 ∙ 14,2 =

**Свя́то-Успе́нська Ки́єво-Пече́рська ла́вра** — одна з найбільших [православних](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2%27%D1%8F) святинь [України](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0), монастир [Української православної церкви (Московського патріархату)](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0_%D1%86%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B2%D0%B0_%28%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BF%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B0%D1%82%D1%83%29) зі статусом [лаври](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B0).

Заснований у [1051](http://uk.wikipedia.org/wiki/1051) році, за князя [Ярослава Володимировича](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2_%D0%9C%D1%83%D0%B4%D1%80%D0%B8%D0%B9) монахом [Антонієм](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%B9_%D0%9F%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9) як [печерний](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B0) монастир. Вважається одним з перших [монастирів](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%80) на [Русі](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%8C), що поклав початок руському чернецтву. Співзасновником монастиря вважається один з перших учнів Антонія — [Теодосій](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9_%D0%9F%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9), за [ігуменства](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%B3%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD) якого зведено багато наземних будівель і [головний собор](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80_%28%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2%29). Впродовж століть монастир був центром [місіонерства](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%96%D1%81%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%80) та просвітництва.

З [1592](http://uk.wikipedia.org/wiki/1592) по [1688](http://uk.wikipedia.org/wiki/1688) роки був [ставропігією](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D1%96%D0%B3%D1%96%D1%8F) [Константинопольського патріарха](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D0%B0%D1%80%D1%85), з [1688](http://uk.wikipedia.org/wiki/1688) року — [Московського патріарха](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D0%B0%D1%80%D1%85), з [1786](http://uk.wikipedia.org/wiki/1786) — [Київського митрополита](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82). У [1688](http://uk.wikipedia.org/wiki/1688) році отримав статус [лаври](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B0). У [1930](http://uk.wikipedia.org/wiki/1930) році монастир було закрито, натомість створено Всеукраїнське музейне містечко. В період німецької окупації (у [1941](http://uk.wikipedia.org/wiki/1941) році) монастир було відкрито, проте знову закрито у [1960](http://uk.wikipedia.org/wiki/1960) році радянською владою. Чернецьке життя відроджене у [1988](http://uk.wikipedia.org/wiki/1988) році. В [Ближніх](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BB%D0%B8%D0%B6%D0%BD%D1%96_%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B8) і [Дальніх печерах](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96_%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B8) лаври покояться нетлінні мощі [святих отців Києво-Печерських](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%94%D0%B2%D0%BE-%D0%9F%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D1%96_%D1%81%D0%B2%D1%8F%D1%82%D1%96).

Сьогодні монастирське життя зосереджене на території Нижньої Лаври. На території Верхньої Лаври діє музейний комплекс [«Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник»](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%9A%D0%B8%D1%94%D0%B2%D0%BE-%D0%9F%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%96%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%BE-%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA).

Трапезний храм Києво-Печерської лаври в ім'я святих Антонія і Феодосія де-факто є кафедральним собором [Української православної церкви (Московського патріархату)](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0_%D1%86%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B2%D0%B0_%28%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B0%D1%82%29), адже в ньому звершує богослужіння [предстоятель Церкви](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82_%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%96_%D0%B2%D1%81%D1%96%D1%94%D1%97_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8_%28%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B0%D1%82%29) [митрополит Володимир](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80_%28%D0%A1%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%BD%29).

**Учитель**. Цікавою є історія нашої Батьківщини. У математиці є теж завдання про вічність і мудрість чисел, незалежність від змінної величини. Доведіть, що значення виразу не залежить від ***а***. (робота по парах)

а) 4,5 ∙ (*а* – ) – 0,9 ∙ (5*а* + );

б) –1 ∙ (1,4 – *а*) – (3 + 5*а*).

**V. Контрольно-оцінювальний етап**

Комп’ютерне тестування.

Тексти варіантів для створення тесту у будь-якій програмі тестування.

**Варіант 1**

Чи вірно, що

1. -2 · 6 = -12

а) так; б) ні.

2. -6 · (-0,7) = 4,2

а) так; б) ні.

3. -0,5 · 1,7 = -8,5

а) так; б) ні.

4.

а) так; б) ні.

5. (-3)2 + (-4)2 = 25

а) так; б) ні.

6.

а) так; б) ні.

7. 23 · (-6,28) · 0,125 = -6,28

а) так; б) ні.

8.

а) так; б) ні.

9. -3(-2х + 7) + 2(6 - 9х) = -24х – 9

а) так; б) ні.

10. Значення виразу не залежить від у.

а) так; б) ні.

**Варіант 2**

Чи вірно, що

1. -5 · 3 = -15

а) так; б) ні.

2. -7,2 · (-3) = -21,6

а) так; б) ні.

3. -0,75 · 0,5 = -0,375

а) так; б) ні.

4.

а) так; б) ні.

5. (-5 – 8)2 = 169

а) так; б) ні.

6.

а) так; б) ні.

7. -38,53 · (-0,5)2 · 4 = 38,53

а) так; б) ні.

8.

а) так; б) ні.

9. -6(2х – 7) + 4(1 – х) = 8х + 46

а) так; б) ні.

10. Значення виразу не залежить від *х*.

а) так; б) ні.

**VI. Завершальний етап**

**Учитель**. Ми сьогодні побували лише у 4 чудесах України. Всі вони створені людьми. Як ви думаєте можна збудувати фортеці, не маючи логічного мислення і не знаючи математики.

Доповніть речення:

Сьогодні на уроці я довідався (лася)…

я повторив (ла)…

я на кінець зрозумів (ла)…

На наступному уроці КР я прагну…

**VII. Домашнє завдання**

*IV рівень* Розв’язати рівняння і знайти значення виразу :

(*х* + 1) ∙ (–1,4) = 4,2 і *у* = –4,75.

*ІІ –ІІІ рівень*. Обчислити:

а) –7,2 ∙ 0,2;

б)– 7 ∙ (– ;

в) 38 ∙ 12 – 38 ∙ 22.

Спростити вирази:

а) –7*х* (–5*у*) ∙ 0,5*z;*

б) –8 (2*х* + 5) + 6(4 – 6*х*) + 32*х.*