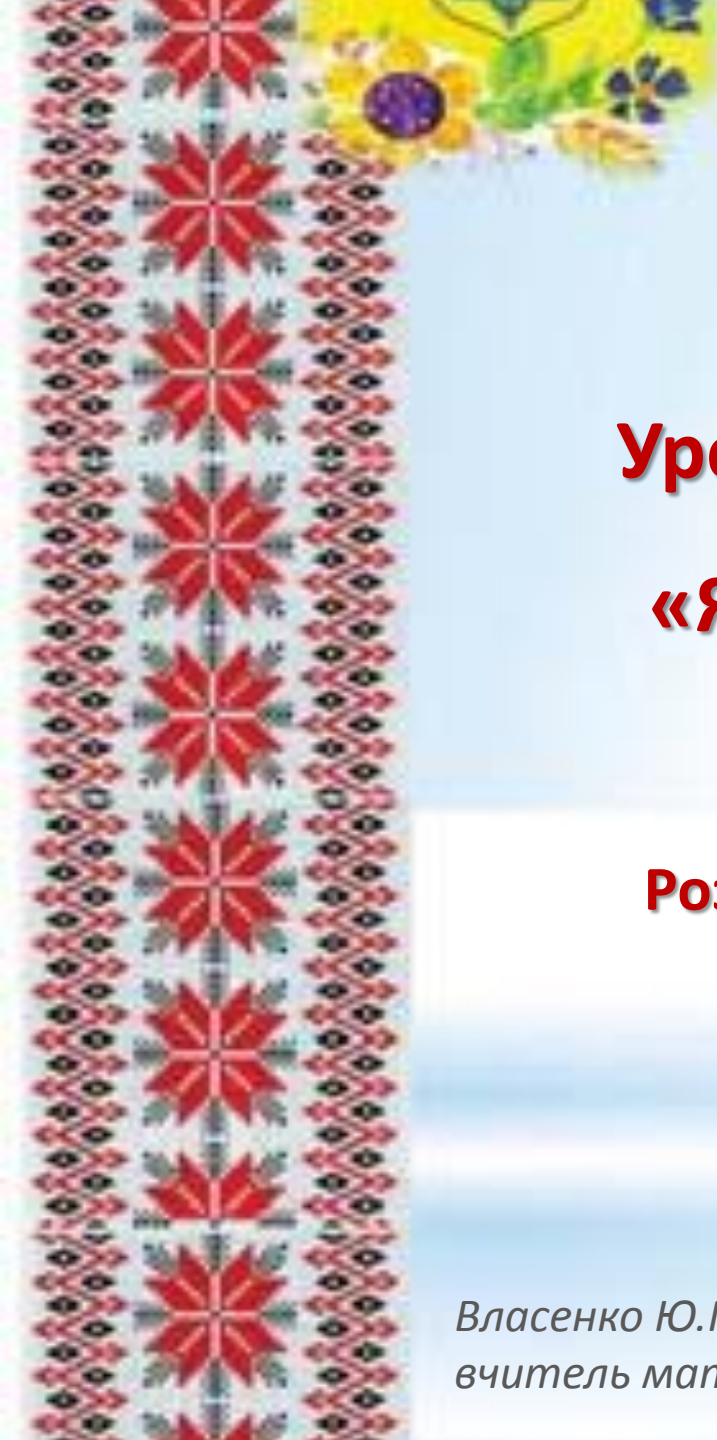




Урок математики в День інтеграції «Я – Українець, і цим пишаюся!»

**Розв'язування вправ та задач за допомогою
властивостей множення**

*Власенко Ю.М.,
вчитель математики та інформатики*

10.12.2014



Виконання тестових завдань

Використовуючи переставну та сполучну властивості множення, обведіть кружечком букву, яка відповідає правильній відповіді, і дізнаєтеся прізвище відомого українського етнолога, поета, громадського діяча і автора відомого вірша.



Завдання:

Група 1

1. Вибравши зручний порядок дій, знайдіть найбільший з наведених добутків:

$8 \cdot 243 \cdot 125$	$243 \cdot 110 \cdot 10$	$25 \cdot 8 \cdot 243 \cdot 5$	$2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 243 \cdot 20$
М	Ч	В	О

2. Скориставшись переставною та сполучною властивостями множення, визначте (не виконуючи письмових обчислень), яка з наведених нерівностей неправильна:

$5 \cdot 127 \cdot 20 > 4 \cdot 126 \cdot 25$	$50 \cdot 102 > 2 \cdot 101 \cdot 5 \cdot 5$	$4 \cdot 6 \cdot 9 \cdot 5 \cdot 5 > 54 \cdot 50$	$2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 47 \cdot 5 < 5 \cdot 46 \cdot 20$
С	Е	Р	У

3. Після спрощення якого з наведених виразів дістанемо $560a$?

$5 \cdot 5 \cdot 4 \cdot a \cdot 7 \cdot 8$	$2 \cdot 7 \cdot 2 \cdot a \cdot 4 \cdot 5$	$23 \cdot a \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$	$a \cdot 56 \cdot 4 \cdot 5$
Р	Б	А	Ч

4. При якому значенні x правильна рівність $25 \cdot x \cdot 40 = 2000$?

1	5	2	0
І	Н	И	К

5. З Києва в протилежних напрямках одночасно вирушили два автомобілі. Швидкість одного з них дорівнює 80 км/год, а швидкість другого – 70 км/год. Складіть вираз для обчислення відстані, яка буде між ними через 5 год після почутку руху.

$(80-70) \cdot 5$	$80 \cdot 5 + 70$	$(80+70) \cdot 5$	$80 + 70 \cdot 5$
А	Ш	Н	Д

Група 2

1. Вибравши зручний порядок дій, знайдіть найменший з наведених добутків:

$35 \cdot 2 \cdot 25 \cdot 4$	$23 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 25$	$2 \cdot 4 \cdot 25 \cdot 5 \cdot 7$	$25 \cdot 71 \cdot 4$
У	С	Ю	Д

2. Скориставшись переставною та сполучною властивостями множення, визначте (не виконуючи письмових обчислень), яка з наведених нерівностей неправильна:

$2 \cdot 8 \cdot 5 < 2 \cdot 9 \cdot 5$	$3 \cdot 25 \cdot 5 > 25 \cdot 4 \cdot 4$	$37 \cdot 20 \cdot 5 > 25 \cdot 4 \cdot 36$	$12 \cdot 3 \cdot 40 < 18 \cdot 41 \cdot 2$
К	Ь	С	Р

3. Після спрощення якого з наведених виразів дістанемо $720b$?

$8 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 6 \cdot b$	$9 \cdot 25 \cdot b \cdot 4 \cdot 8$	$18 \cdot 4 \cdot b \cdot 5 \cdot 2$	$12 \cdot b \cdot 25 \cdot 4 \cdot 6$
У	В	К	Ь

4. При якому значенні x правильна рівність $125 \cdot x \cdot 8 = 4000$?

4	40	2	1
И	К	Б	Г

5. З Іллічівського порту в Миколаївський порт одночасно вийшли пароплав і катер. Швидкість пароплава дорівнює 30 км/год, а швидкість другого – 40 км/год. Складіть вираз для обчислення відстані, яка буде між ними через 6 год після почутку руху.

$30 \cdot 6 - 40$	$(30+40) \cdot 6$	$(40-30) \cdot 6$	$40 \cdot 6 - 30$
О	И	Й	В

Відповідь:

Ч	У	Б	И	Н	С	Ь	К	И	Й
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



*Павло Чубинський – автор слів Гімну
«Ще не вмерла Україна», що був
написаний у 1862 році.*

Первісний текст Чубинського

Ще не вмерла Україна, ні слава, ні воля,
Ще нам, браття молодії, усміхнеться доля!
Згинуть наші вороженьки, як роса на сонці,
Запануєм і ми, браття, у своїй сторонці!

Душу й тіло ми положим за нашу свободу
І — покажем, що ми, браття,
козацького роду!

Гей-гей, браття милі,
Нумо братися за діло,
Гей, гей, пора встати,
Пора волю добувати!
Ой, Богдане, Богдане,
славний наш гетьмане,
Нащо оддав Україну ворогам поганим?!
Щоб вернути її честь, ляжем головами,
Наречемось України славними синами.

Душу й тіло ми положим за нашу свободу
І — покажем, що ми, браття,
козацького роду!

Спогадаймо тяжкий час, лихую годину,
тих, що вміли умирати за нашу Вкраїну,
Спогадаймо славу смерть
лицарства-козацтва!

Щоб не стратить марно нам свого юнацтва!
Душу й тіло ми положим за нашу свободу
І — покажем, що ми, браття,
козацького роду!



Перша в світі Конституція була написана українським гетьманом Пилипом Орликом. В якому році була прийнята та оголошена Конституція?

Розв'яжіть рівняння:

1 ряд

$$17(5x-11)=238$$

2 ряд

$$7x+3x-16=24$$

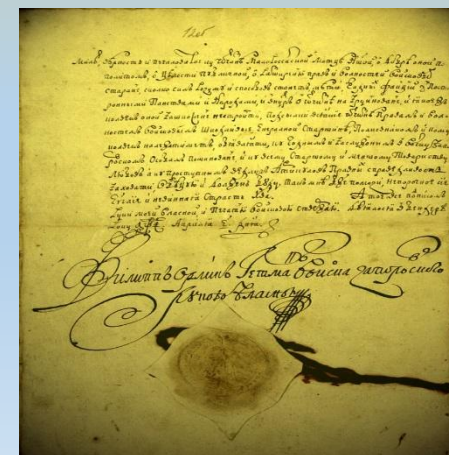
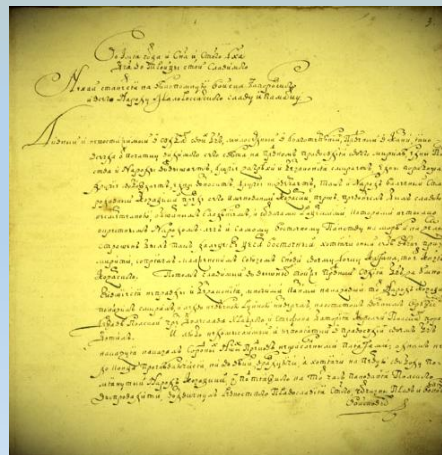
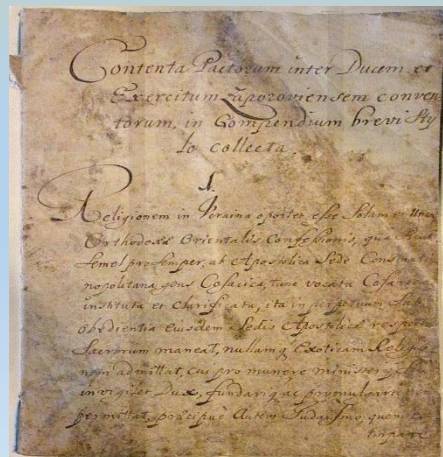
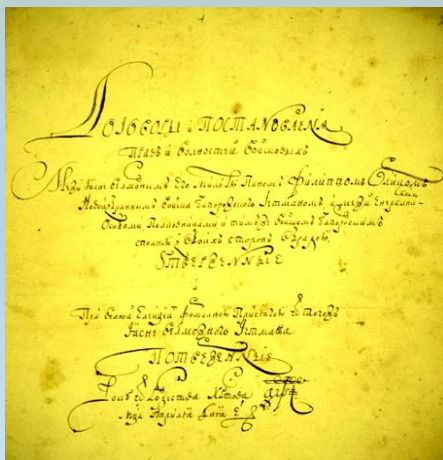
3 ряд

$$12x-1569 \cdot 12=1692$$

Давайте з'єднаємо наші корені. Яку дату отримали?

Відповідь: 5 квітня 1710 року Пилипа Орлика обрали гетьманом запорозького війська. У цей же день він оголосив «Конституцію прав і свобод війська Запорізького». До речі у США конституцію прийняли в 1787 р., у Франції та Польщі тільки в 1791 р.

Конституція Пилипа Орлика-
перша Українська Конституція



Найбільшою кількістю пам'ятників у світі вшановано нашого геніального українського поета, мислителя і художника Тараса Шевченка.

Завдання: Для того, щоб дізнатися скільки пам'ятників встановлено, замість зірочок поставте такі цифри, щоб множення було виконано правильно:

$$\begin{array}{r} 75 \\ \times 16 \\ \hline 450 \\ + 75 \\ \hline 1200 \end{array}$$



Пам'ятник Т.Шевченку
в Баку

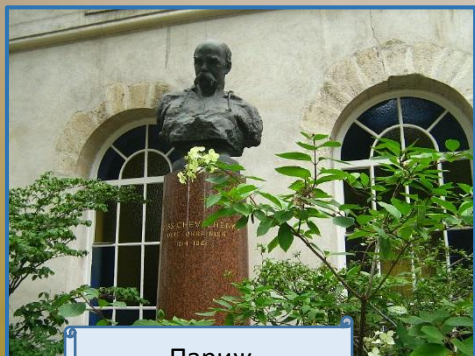


Пам'ятник Т.Шевченку
у Тбілісі

Пам'ятники Тарасу Григоровичу Шевченку встановлені в усіх обласних центрах України, багатьох містах і селах держави, а також у численних столицях і містах за кордоном. Загалом, в Україні і світі 1200 пам'ятників поету. Це найбільша кількість монументів, встановлених одній особі!



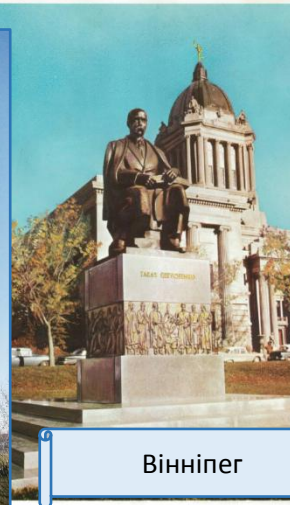
Пам'ятник Т.Шевченку
у Римі



Париж



Оттава



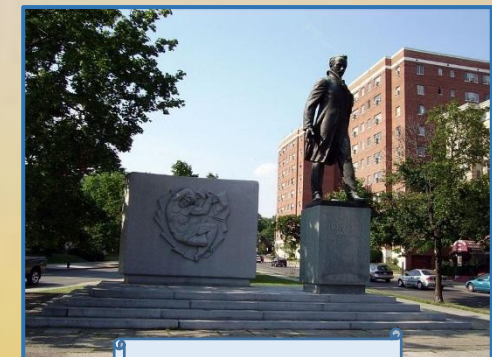
Вінніпег



Алмати



Буенос-Айрес



Вашингтон

Найбільшим, найпотужнішим і найважчим літаком у світі є літак, розроблений київським конструкторським бюро ім. Антонова. Спочатку він був розроблений для транспортування космічних апаратів, але зараз використовується виключно для вантажних перевезень.

Завдання: Обчисліть значення виразу, використовуючи розподільну властивість множення. Якщо ви правильно знайдете значення цього виразу, то дізнаєтеся модель найбільшого вантажопідйомного літака. Для цього вам необхідно із букв, які відповідають результатам кожної дії, скласти слово (порядок дій і відповідь визначають букву): $43 \cdot 64 + 43 \cdot 23 - 87 \cdot 33 - 10 \cdot 55$

33	320	87	230	32	34	10	64
С	Я	М	Л	І	Н	Р	У

Відповідь: **М Р І Я**

Довідка: АН-255 «Мрія» є найважчим літаком у світі з максимальною спорядженою масою 640 000 кг. У серпні 2009 року «Мрія» була занесена до Книги рекордів Гіннеса за перевезення найбільшого в історії авіації моновантажу загальною вагою в 187,6 тонни.



На сьогоднішній день найвищою спорудою в Україні є київська телевежа. Вона ж є найвищою ґратованою спорудою в світі, і вища за Ейфелеву вежу на 60 метрів, але важить в 3 рази менше.

Завдання: Розв'яжіть рівняння та отримайте відповідь, якою є висота найвищої конструкції України:

$$5 \cdot (x - 324) = 300$$

$$x - 324 = 300 : 5;$$

$$x - 324 = 60;$$

$$x = 324 + 60;$$

$$x = 384.$$

Відповідь: 384 м висота телевежі.

Унікальною рисою конструкції є те, що для монтажного з'єднання трубчастих елементів вежі не використані болти або заклепки, всі монтажні з'єднання виконані електрозварюванням.



Виконайте кілька завдань та дізнайтеся найглибшу станцію метро у світі. Результати завдань запишіть до таблиці відповідно до порядкового номеру букви в українській абетці.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
А	Б	В	Г	Ґ	Д	Е	Є	Ж	З	И
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
І	Ї	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ь	Ю	Я

1.	Обчисліть найзручнішим способом значення виразу: $98p - 76p - 593$, якщо $p=27$	А
2.	Спростіть вираз та обчисліть його значення: $398 \cdot 7 - 7b$, якщо $b=395$	Р
3.	Обчисліть значення виразу, використовуючи розподільну властивість множення: $598 \cdot 22 - 597 \cdot 22$	С
4.	Розв'яжіть рівняння: $x + x + 8x - 60 = 10$	Е
5.	З одного села в одному напрямі вирушили одночасно два велосипедисти. Один із них їхав зі швидкістю 12 км/год, а другий — зі швидкістю 9 км/год. Якою буде відстань між ними через 6 год після початку руху?	Н
6.	Розв'яжіть рівняння: $248(4 - x) = 744$	А
7.	Знайдіть добуток суми чисел 6 і 2 та числа 4	Л
8.	Спростіть вираз і обчисліть значення: $86c - 35c + c - 557$, якщо $c=7$	Ь
9.	Знайдіть суму добутків чисел 4 і 3 та чисел 2 і 3	Н
10.	Розв'яжіть рівняння: $15x - 2x - 3x + 90 = 100$	А



**Станція метро «Арсенальна» у Києві –
найглибша у світі, і вона йде під землею на 105 м.
Станцію побудували однією з перших, в 1960 р.**



ТРЕМБИТА

24



Домашнє завдання

Розв'яжіть завдання та розшифруйте місце, де саме у 1887 р., після вимірювання спеціальним апаратом, фахівцями Австро-Угорської імперії був встановлений центр Європи, про що говорить стела з геодезичним знаком, на якій латиною написано: «Постійне, точне, вічне місце».

Завдання:

- 1) Виберіть з першого рядка найбільше число;
- 2) Виберіть з другого рядка найменше число;
- 3) Виберіть з третього рядка ні найменше, ні найбільше число;
- 4) Знайдіть значення виразу, розкривши спочатку дужки.

1. $10(2a-3b+4c)$

a	58	68	65
b	34	43	38
c	10	18	15

В

3. $9(3m-7p+8q)$

m	92	26	71
p	54	65	56
q	23	20	19

I

5. $7(5x+7y-6z)$

x	8	10	7
y	46	52	65
z	28	37	42

O

2. $(24x+17y-36z) \cdot 4$

x	12	10	5
y	74	54	65
z	21	23	17

Л

4. $(5a+8b-3c) \cdot 12$

a	16	9	18
b	18	13	16
c	7	14	18

Д

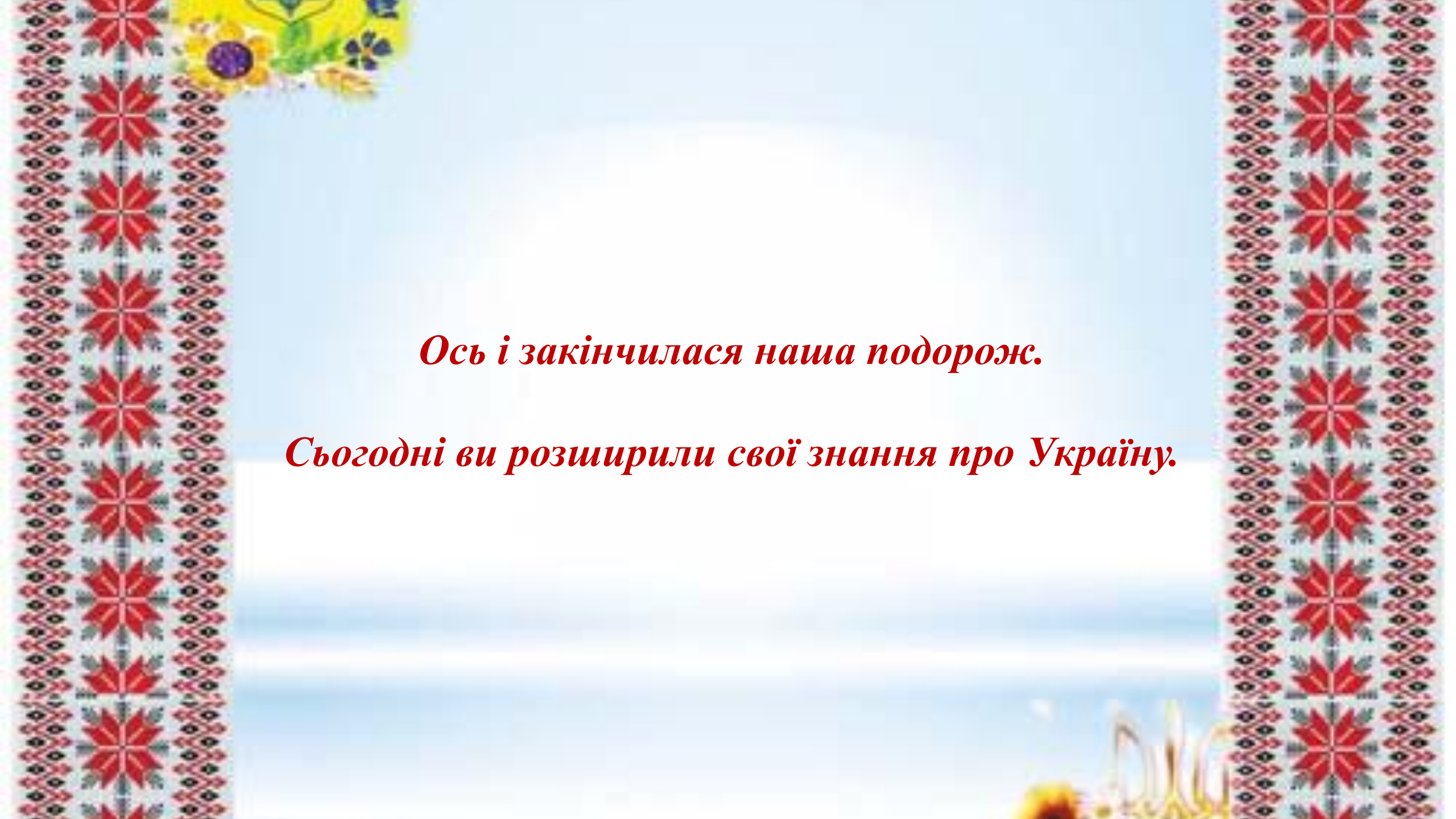
6. $(2m+5p-3q) \cdot 14$

m	14	12	15
p	11	7	26
q	19	22	13

Е

Кожному значенню виразу відповідає буква (підставити букви за відповідями):

1824	522	1800	1050	940	112



*Ось і закінчилася наша подорож.
Сьогодні ви розширили свої знання про Україну.*