

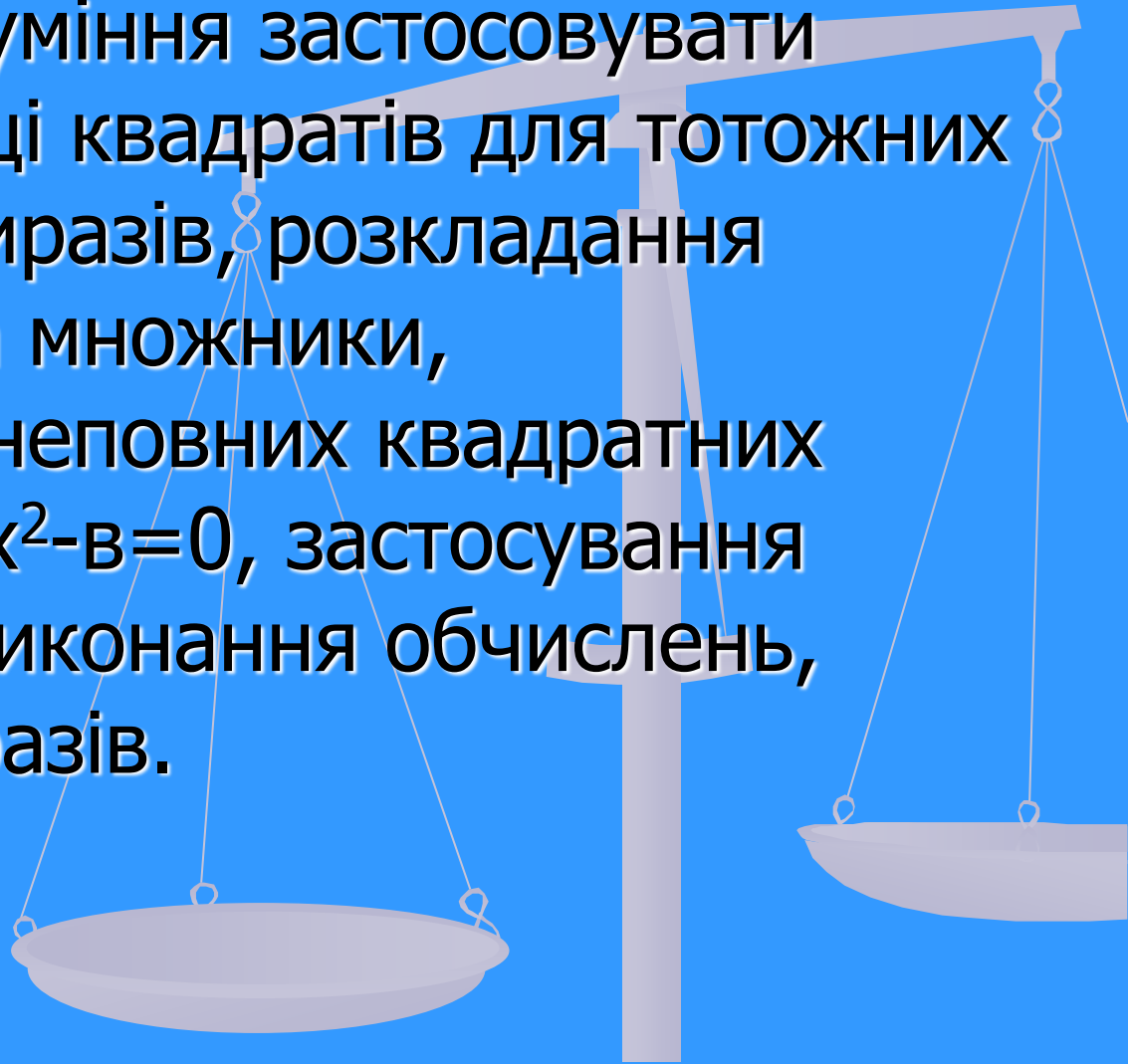
# Алгебра 7 клас

Розкладання різниці квадратів  
на множники



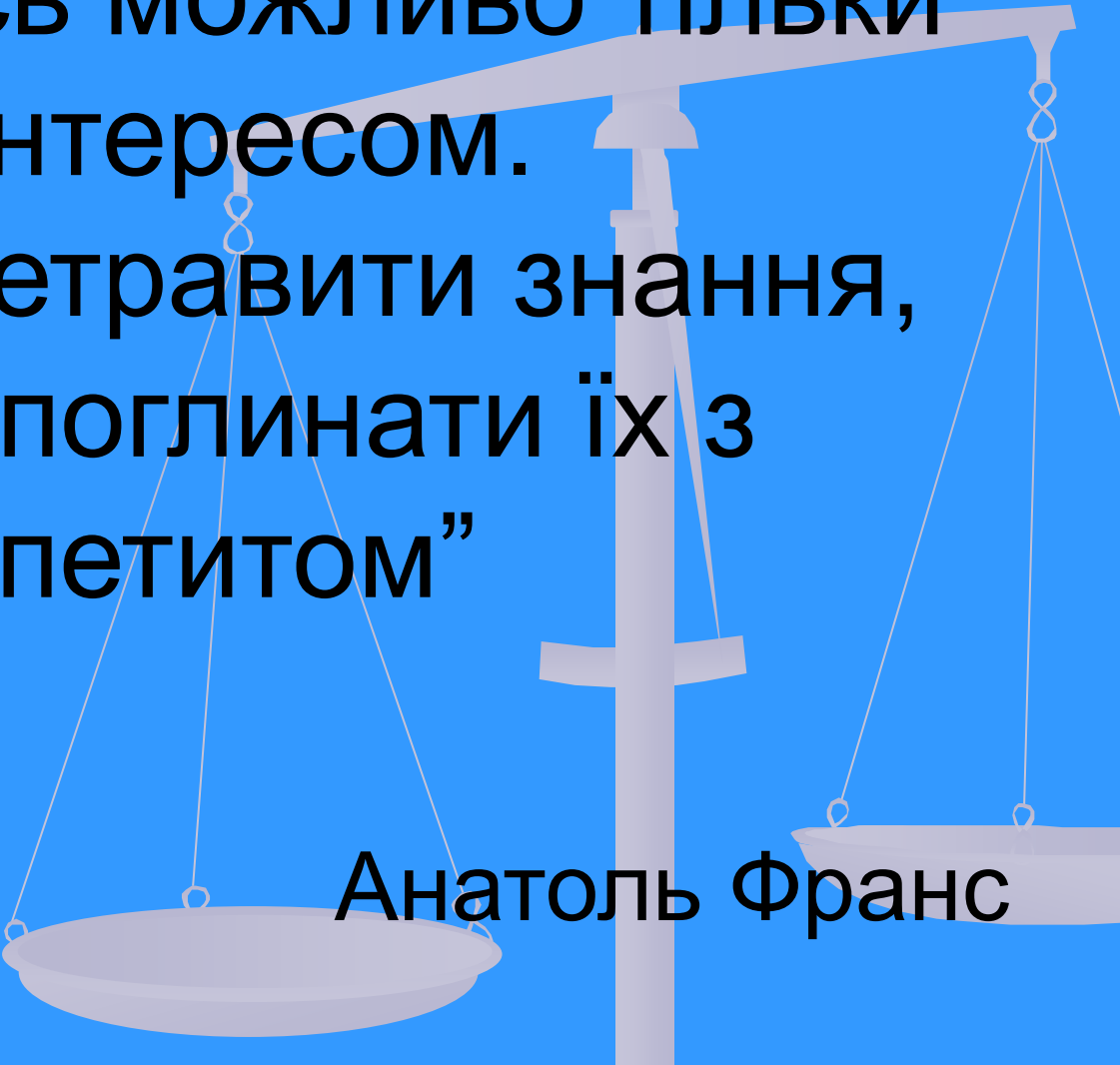
# Мета

- Відпрацювати вміння застосовувати формулу різниці квадратів для тотожних перетворень виразів, розкладання многочленів на множники, розв'язування неповних квадратних рівнянь виду  $ax^2 - b = 0$ , застосування формули для виконання обчислень, спрощення виразів.



**«Скажи мені—і я забуду,  
покажи мені—і я запам'ятаю,  
залучи мене—і я навчусь».**





“Навчатись можливо тільки  
з інтересом.  
Щоб перетравити знання,  
треба поглинати їх з  
апетитом”

Анатоль Франс

# Перевірка домашнього завдання

## №607

- а)  $(b-5)(b+5)$ ;
- б)  $(3c-1)(3c+1)$ ;
- в)  $(5-8y)(5+8y)$ ;
- г)  $(6m-7n)(6m+7n)$ ;
- д)  $(20-z)(20+z)$ ;
- е)  $(9p-11q)(9p+11q)$ .

## №613

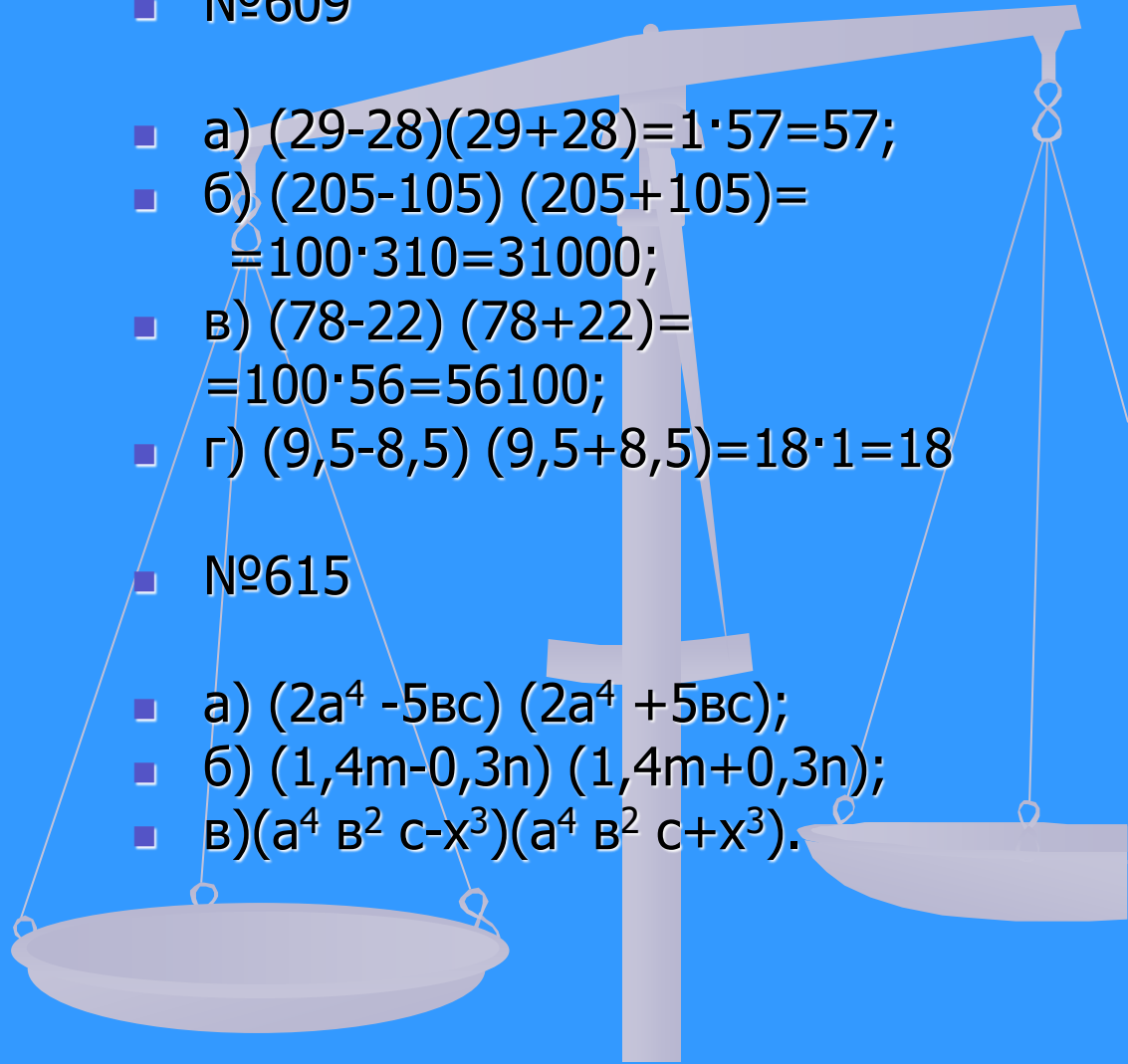
- а)  $y=-6$ ;  $y=6$ ;
- б)  $x=-0,7$ ;  $y=0,7$ .

## №609

- а)  $(29-28)(29+28)=1 \cdot 57=57$ ;
- б)  $(205-105)(205+105)=$   
 $=100 \cdot 310=31000$ ;
- в)  $(78-22)(78+22)=$   
 $=100 \cdot 56=56100$ ;
- г)  $(9,5-8,5)(9,5+8,5)=18 \cdot 1=18$

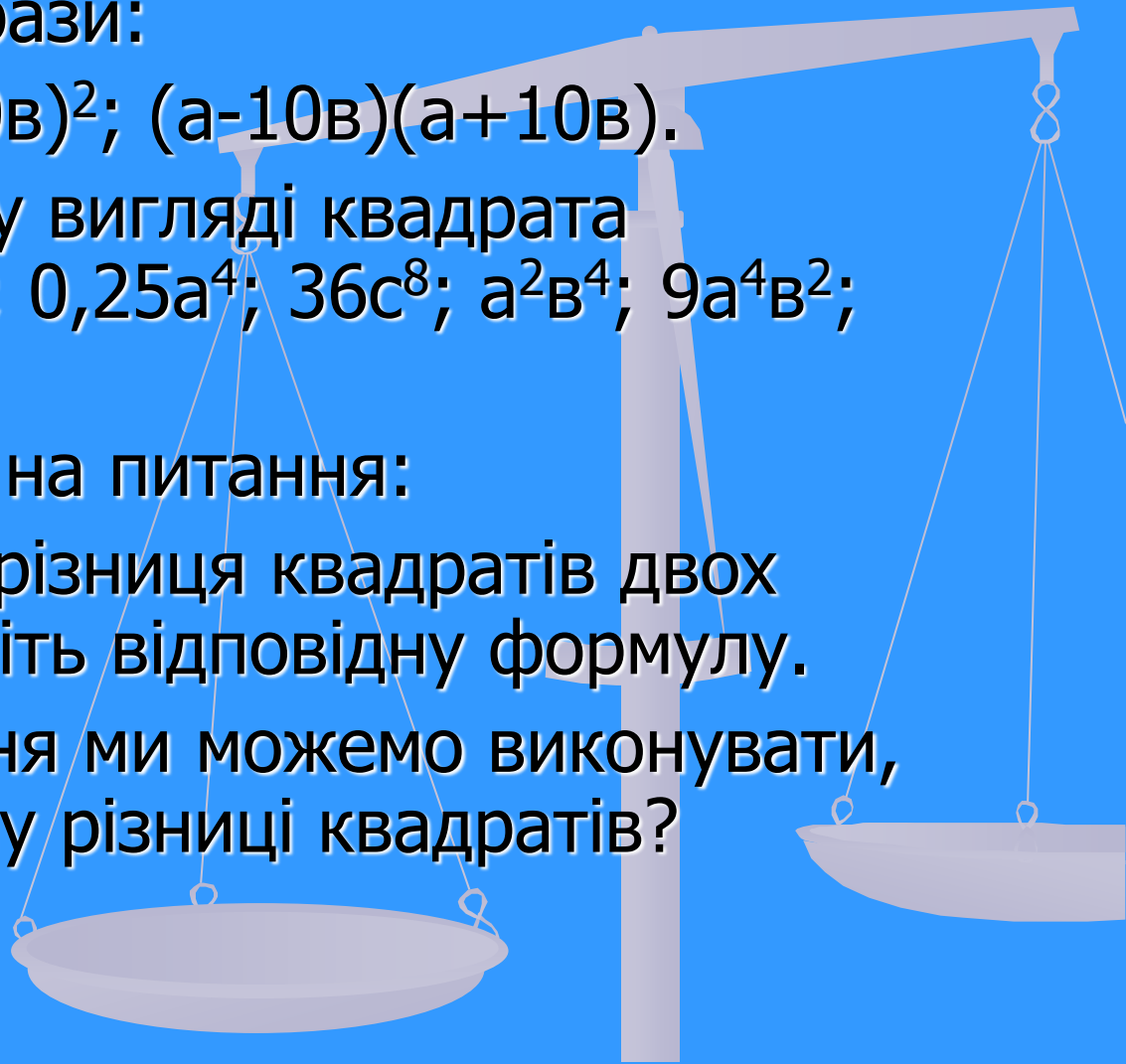
## №615

- а)  $(2a^4 - 5bc)(2a^4 + 5bc)$ ;
- б)  $(1,4m-0,3n)(1,4m+0,3n)$ ;
- в)  $(a^4 b^2 c - x^3)(a^4 b^2 c + x^3)$ .



# Актуалізація опорних знань

- Прочитайте вирази:  
 $(a-10b)^2$ ;  $a^2-(10b)^2$ ;  $(a-10b)(a+10b)$ .
- Подайте вираз у вигляді квадрата  
одночлена:  $4x^2$ ;  $0,25a^4$ ;  $36c^8$ ;  $a^2b^4$ ;  $9a^4b^2$ ;  
 $0,16x^{10}$ .
- Дайте відповіді на питання:  
Чому дорівнює різниця квадратів двох  
виразів? Напишіть відповідну формулу.  
Які перетворення ми можемо виконувати,  
знаючи формулу різниці квадратів?



# Робота в зошитах

№616

- а)  $(a+1)(a+3)$ ;
- б)  $(3b-1)(3b+1)$ ;
- в)  $(2-3b)(3b+6)$ ;
- г)  $(2a-5-5b)(2a-5+5b)$ ;
- д)  $(7x+5)(x+1)$ ;
- е)  $-4(a+4b)(2a+b)$ .

№622

Довести, що значення виразу ділиться на дане число:

- а)  $4575^2 - 1425^2$  на 1000;
- б)  $843^2 - 257^2$  на 200

№620

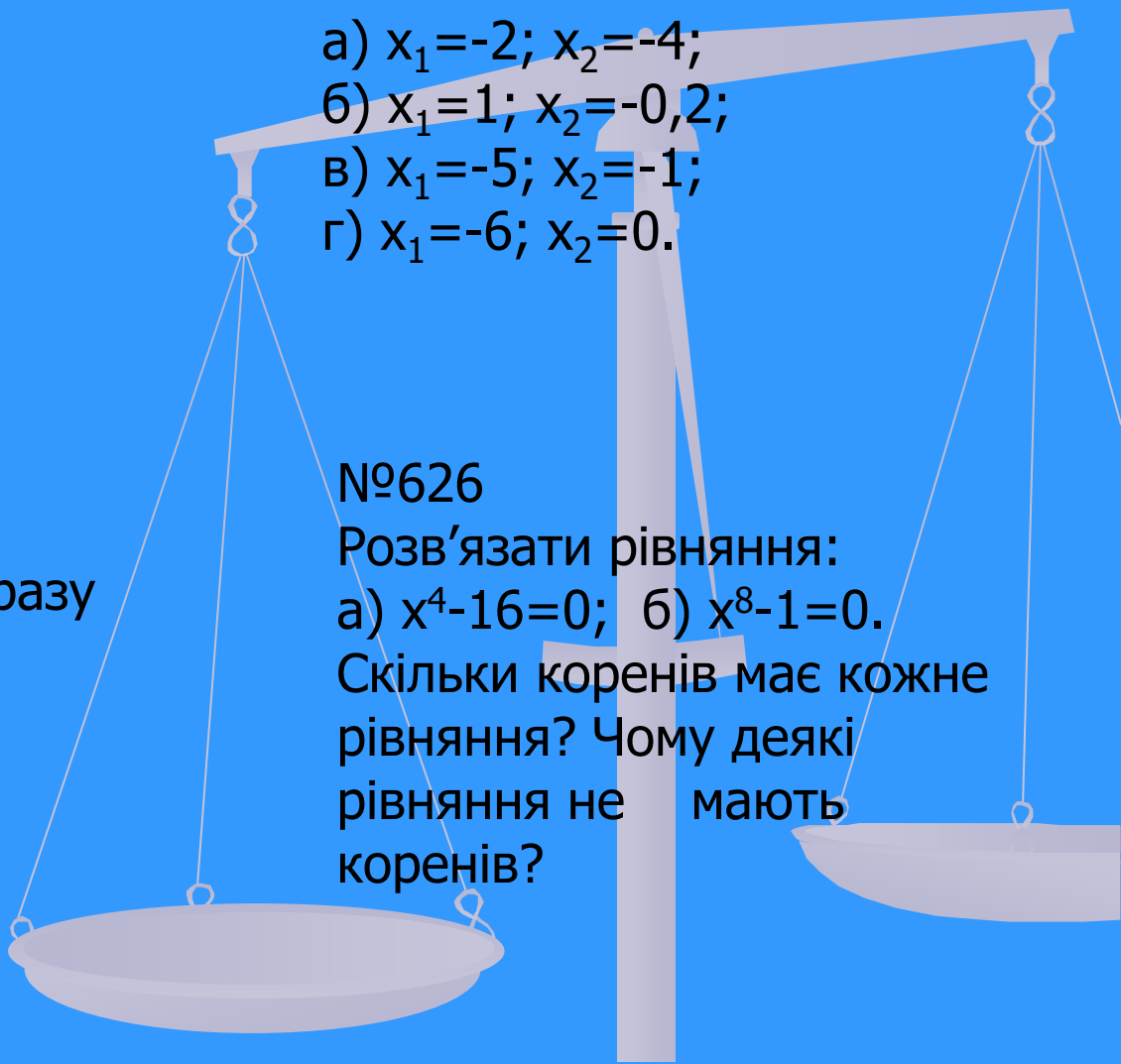
- а)  $x_1 = -2$ ;  $x_2 = -4$ ;
- б)  $x_1 = 1$ ;  $x_2 = -0,2$ ;
- в)  $x_1 = -5$ ;  $x_2 = -1$ ;
- г)  $x_1 = -6$ ;  $x_2 = 0$ .

№626

Розв'язати рівняння:

- а)  $x^4 - 16 = 0$ ; б)  $x^8 - 1 = 0$ .

Скільки коренів має кожне рівняння? Чому деякі рівняння не мають коренів?



## «Зашифроване слово».

Обчисліть, виберіть правильну відповідь і заповніть таблицю.  
Зашифроване слово—ім'я великого вченого-математика давньої Греції. Назвіть його ім'я. Завдяки чому він відомий?

■ 1)  $47^2 - 37^2 =$

Е. 840;

С. -840;

А. 740.

■ 2)  $53^2 - 63^2 =$

И. 1160;

Б. -106;

В. -1160.

■ 3)  $126^2 - 74^2 =$

Ф. 8400;

К. 10400;

Г. -10400.

■ 4)  $21,3^2 - 21,2^2 =$

Л. 4,25;

Е. 42,5;

О. 425.

■ 5)  $0,849^2 - 0,151^2 =$

Ф. 0,798;

І. 0,698;

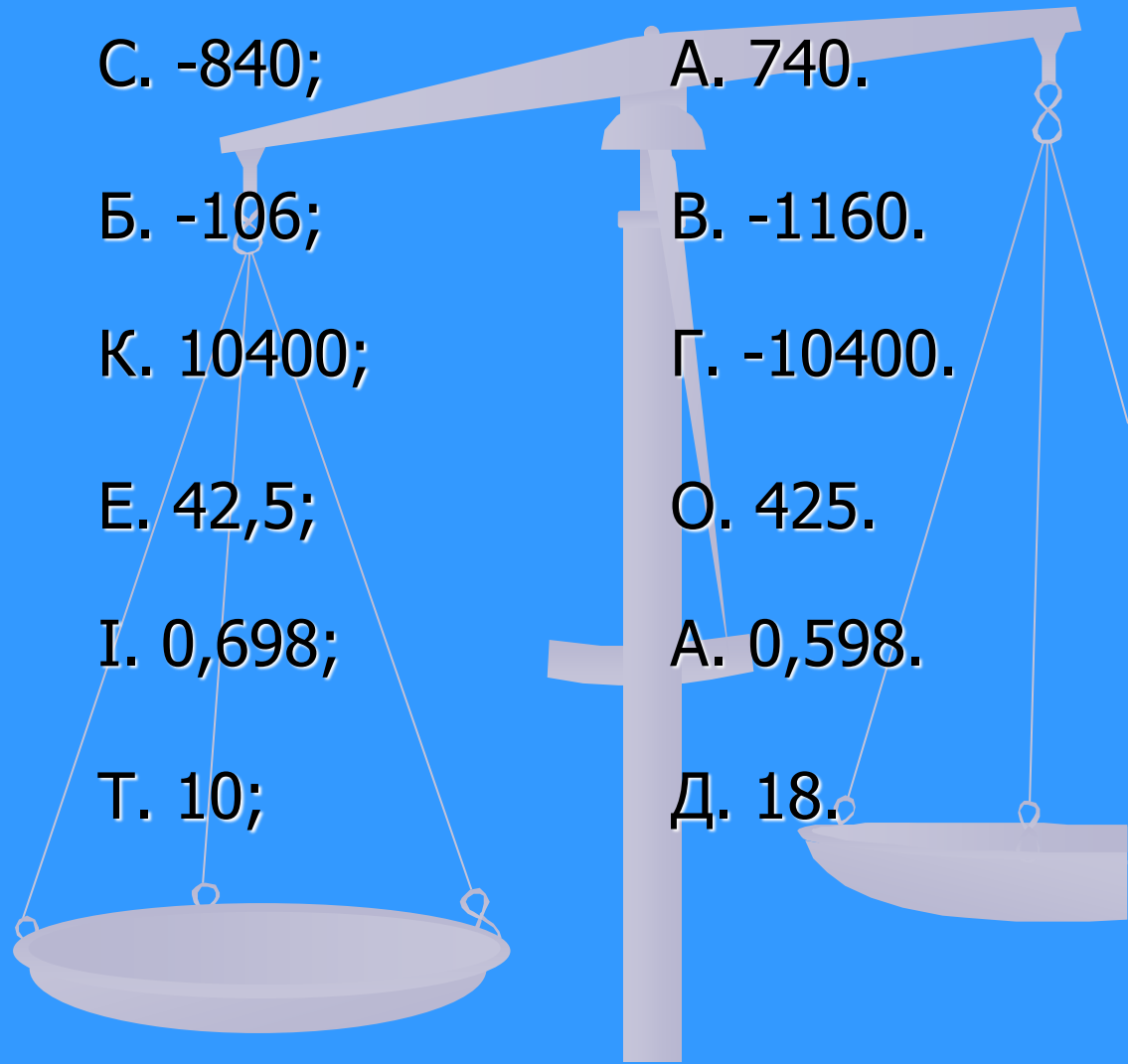
А. 0,598.

■ 6)  $9,5^2 - 8,5^2 =$

З. -18;

Т. 10;

Д. 18.



# Відповідь

1  
Е

2  
В

3  
К

4  
Л

5  
І

6  
Д



# Евклід



- Евклід — давньогрецький математик. Жив в Олександрії у III ст. до н. е. Головним доробком його є «Начала» (15кн.), що містять основи античної математики. Мав великий вплив на розвиток математичної науки.

# «Завдання—екзамен».

**1. Розкласти на множники  $81x^6y^2 - 0,36a^2$ .**

A)  $(9x^3y - 0,6a)(9x^3y + 0,6a)$ ;

Б)  $(9x^3y - 0,6a)(9x^3y - 0,6a)$ ;

В)  $(9x^3y + 0,6a)(9x^3y + 0,6a)$ ;

Г)  $(9x^3y - 0,06a)(9x^3y - 0,06a)$ .

**2. Знайти подвоєний добуток виразів  $2x^2$  і  $3y$ .**

A)  $6x^2y$ ;

Б)  $12x^2y$ ;

В)  $6xy^2$ ;

Г)  $12xy^2$ .

**3. Співставити кожний одночлен з квадратом виразу.**

A)  $25x^2y^2$ ;

Б)  $9v^4$ ;

В)  $16c^8$ ;

1)  $(3v^2)^2$ ;

2)  $(4c^4)^2$ ;

3)  $(5xy^2)^2$ ;

4)  $(9v^2)^2$ .

**4. Замінити \* одночленом так, щоб дана рівність стала тотожністю:  $(* + 3v^4)^2 = 25a^4 + 30a^2v^4 + 9v^8$ .**

A)  $25a^2$ ;

Б)  $5a^2$ ;

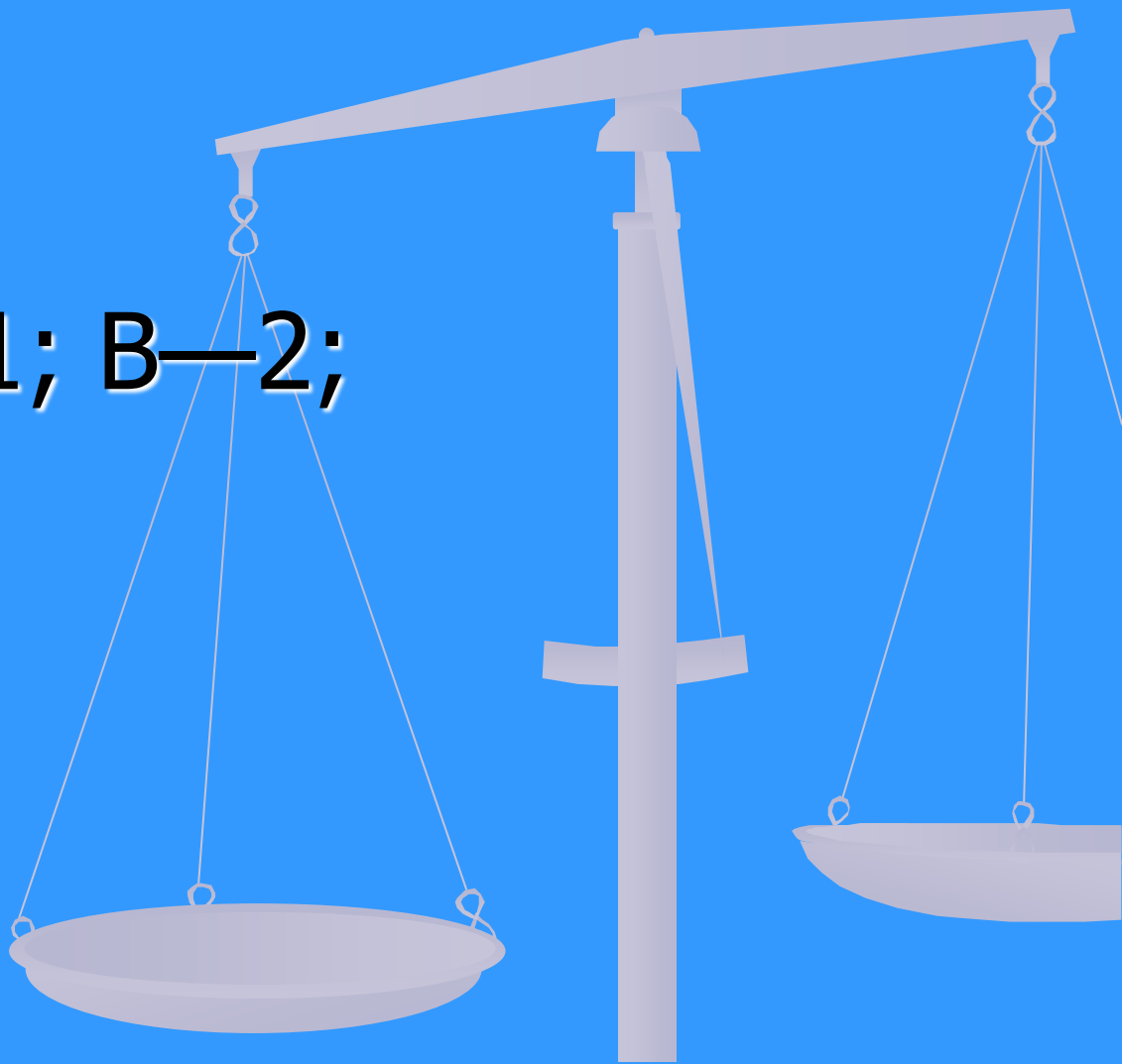
В)  $5a$ ;

Г)  $5a^4$ .

**5. Спростити вираз  $(0,8x + 15)(0,8x - 15) + 0,36x^2$ .**

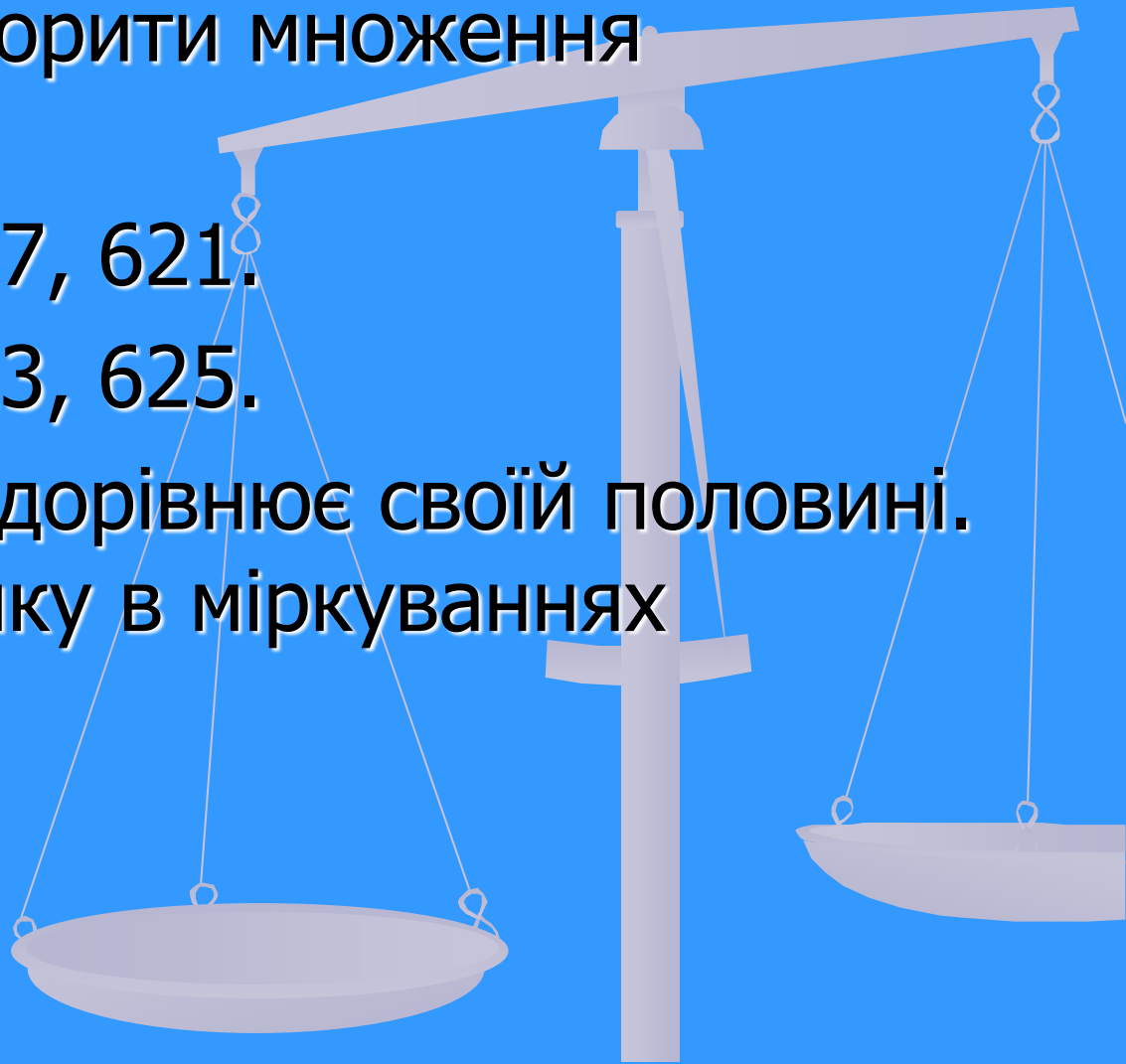
# Відповіді:

- 1 А;
- 2 Б;
- 3 А—3; Б—1; В—2;
- 4 Б;
- 5  $x^2-225$ .



# Домашнє завдання.

- Пункт 18. Повторити множення многочленів.
- Рівень Б - №617, 621.
- Рівень В - №623, 625.
- Софізм: Число дорівнює своїй половині. Знайдіть помилку в міркуваннях



# Закінчіть речення:

- Сьогодні на уроці я навчився...
- Сьогодні на уроці я повторив...
- Сьогодні на уроці я закріпив...
- Сьогодні на уроці мені сподобалось...
- Сьогодні на уроці я поставив собі оцінку...
- Які види роботи були заважкими і потребують повторення?
- В яких знаннях я впевнений?
- Чи допоміг урок просунутись у знаннях , уміннях та навичках з предмету?
- Кому, над чим необхідно було б ще попрацювати?
- Наскільки результативним був урок сьогодні?

