Пояснення до домашнього завдання.

1. Якою цифрою закінчується значення виразу

34\*32\*35\*27

Перемножимо останні цифри 4\*2\*5\*7- добуток закінчується 0,отже і результат початкового виразу закінчується 0.

1. Якою цифрою закінчується значення виразу

31\*32\*33\*35-42\*43\*44\*47

Перший добуток закінчується 0

Другий добуток закінчується 8,

Третя дія віднімання: Другий результат по модулю більший, отже ми від більшого модуля віднімаємо менший і остання цифра 8.

1. Якою цифрою закінчується значення виразу

42\*43\*44\*45-32\*33\*34\*37

Перший добуток закінчується 0

Перший добуток закінчується 0

Другий добуток закінчується 8,

При відніманні остання цифра 2

1. Якою цифрою закінчується степінь
2. *Знайдемо степені числа 2*

*і т.д.*

*ивимося на останню цифру. Починаючи з 5 степені останні цифри будуть повторюватися з періодичністю 4 степені. Тобто 1,5,9,13,17 … степені будуть закінчуватися 2;*

*,6,10,14…. степені будуть закінчуватися 4;*

*7,11,15… степені будуть закінчуватися 8;*

*8,12,16…. степені будуть закінчуватися 6.*

*дізнатися якою цифрою закінчується наш степінь, треба*

*Отже вираз закінчується 4*

**Алгоритм знаходження останньої цифри степеня натурального числа**

*Щоб знайти останню цифру степеня натурального числа з натуральним показником, треба:*

*1) знайти остачу від ділення показника степеня на 4;*

*2) якщо остача дорівнює:*

*а) 1, то шукана цифра співпадає з останньою цифрою основи степеня;*

*б) 2, то шукана цифра дорівнює останній цифрі в записі квадрата основи;*

*в) 3, то шукана цифра дорівнює останній цифрі в записі куба основи;*

*г) 0, то для всіх непарних основ, крім чисел, які закінчуються на 5, шукана цифра дорівнює 1, а для парних, крім круглих чисел, шукана цифра дорівнює 6.*

12. Чи ділиться 4343 – 1717 на 10 ?

*Розв’язання*

Знайдемо останню цифру кожного з чисел 4343 і 1717.

Для 1 числа Для 2 числа

=81 …..1

Тоді 43:4 =10(остача3)

17:4 =4(остача 1)

Остача показує степінь остання цифра якого і буде останньою для даного степеня.

Тепер матимемо: 4343 – 1717 = (…7) – (…7) = …0, звідки випливає, що число 4343 – 1717 ділиться націло на 10.