

Аналіз практичної роботи

LOGO

Перевіримо д\з

❖ Завдання 5.

Перше просте число – 2

$$2+3 = 5$$

$$5+3 = 8$$

$$8+3 = 11$$

$$11+3 = 14$$

$$14+3 = 17$$

$$17+3 = 20$$

Результат: 20

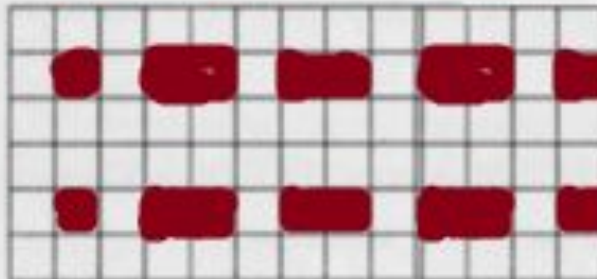
Перевіримо д\з

❖ Завдання 7.

7*. Виконавець Робот має таку систему команд.

Команда	Позначення команди
Переміститися на 1 клітинку вправо, не залишаючи слід	$\rightarrow$
Переміститися на 1 клітинку вгору, не залишаючи слід	$\uparrow$
Переміститися на 1 клітинку вліво, не залишаючи слід	$\leftarrow$
Переміститися на 1 клітинку вниз, не залишаючи слід	$\downarrow$
Зафарбувати поточну клітинку	Φ

Початкове положення Робота – клітинка А. Зобразіть результат виконання Роботом наведеного циклу: Повторити 4 рази $\{\Phi\uparrow\uparrow\uparrow\Phi\rightarrow\rightarrow\Phi\downarrow\downarrow\downarrow\Phi\rightarrow\}$ (У фігурних дужках записано команди тіла циклу).



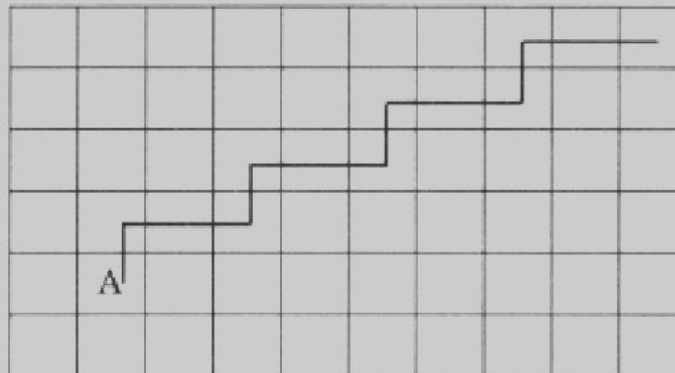
Перевіримо д\з

❖ Завдання 8.

8*. Виконавець **Робот** має таку систему команд.

Команда	Позначення команди
Переміститися на 1 клітинку вправо, залишаючи слід	→
Переміститися на 1 клітинку вгору, залишаючи слід	↑
Переміститися на 1 клітинку вліво, залишаючи слід	←
Переміститися на 1 клітинку вниз, залишаючи слід	↓

Початкове положення **Робота** – клітинка **А**. Запишіть команду циклу, виконавши яку, **Робот** намалює зображення, наведене нижче.



Відповідь: Повторити 4 рази {↑→→→}

Інформатика 7 клас

Урок №10

Висловлювання. Істинні та хибні висловлювання. Умове висловлювання "Якщо – то"



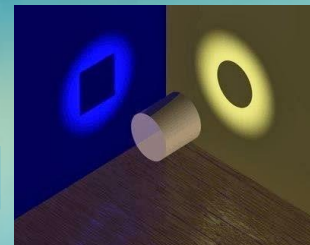
Розділ 3. Алгоритми з повторенням і розгалуженням

У цьому розділі ви дізнаєтеся про:

- цикли (повторення) в природі, у повсякденному житті, під час вивчення навчальних предметів
- алгоритми з повторенням
- алгоритми з розгалуженням
- висловлювання, істинні та хибні висловлювання
- «цикл з лічильником»
- «цикл з передумовою»
- розгалуження

повторювати поки

```
graph TD
    subgraph Loop1 [«цикл з лічильником»]
        L1{Повторити N разів} --> L1B[Послідовність команд (віндо циклу)]
        L1B --> L1
    end
    subgraph Loop2 [«цикл з передумовою»]
        L2{Перевірка умови} -- Так --> L2B[Послідовність команд 1]
        L2B --> L2
        L2 -- Ні --> L2C[Послідовність команд 2]
        L2C --> L2
    end
    subgraph Loop3 [«цикл з післяумовою»]
        L3{Перевірка умови} -- Так --> L3B[Послідовність команд]
        L3B --> L3
        L3 -- Ні --> L3C[ ]
    end
```



Розділ 3. Алгоритми з повторенням і розгалуженням



Сьогодні ви дізнаєтесь про:

висловлювання та
ситуації коли воно
істинне, а коли хибне

ТАК

НІ



про умовні
висловлювання «якщо -
то - інакше»

істинні та хибні умовні
висловлювання, їх
приклади



Запитання



1. Що ви можете сказати про твердження «**Київ - столиця України**»?

2. Що ви можете сказати про твердження «**2 + 2 = 5**»?

3. Що ви можете сказати про твердження «**Завтра об 11-й годині буде дощ**»?

НАЛЕКО ПОЙДЕЦЬ -
КОНА ПОТЕРАЄЦЬ,
НАПРАКО ПОЙДЕЦЬ -
ГОЛОВУ ПОТЕРАЄЦЬ,
ПРАМО ПОЙДЕЦЬ -
КОГАТОМУ БУТЬ

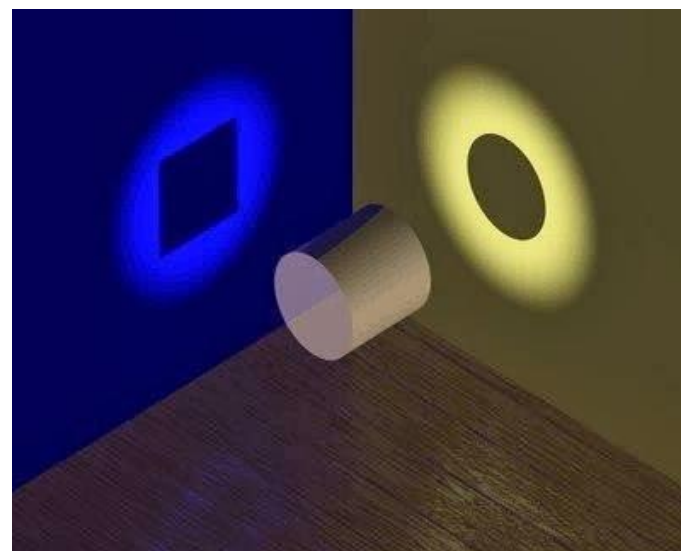


Висловлювання



Висловлювання - це речення, яке містить твердження про певний об'єкт або про зв'язки між об'єктами.

Висловлювання може бути **істинним** або **хибним**.



Висловлювання



Висловлювання вважається **істинним**, якщо воно **відповідає** реальній ситуації, і **хибним**, якщо не відповідає.





Істинні висловлювання

Прикладами **істинних висловлювань** є:



☐ Україна розміщена в Європі.



☐ У жовтні 31 день.



☐ Гусінь перетворюється на метелика.



☐ Дніпро ділить Україну на Лівобережну та Правобережну.



☐ Художник малює картину.



Хибні висловлювання



Прикладами **хибних висловлювань** є:



□ У лютому 28 днів.



□ Пароплав пливе в хмарах.



□ Автомобіль плете павутиння.



□ Слово дерево - дієслово.



□ 1 — просте число.



Не висловлювання

Приклади речень, які **не є висловлюваннями**:

□ Завтра випаде сніг?

□ Піднеси число 2,3 до третього степеня.

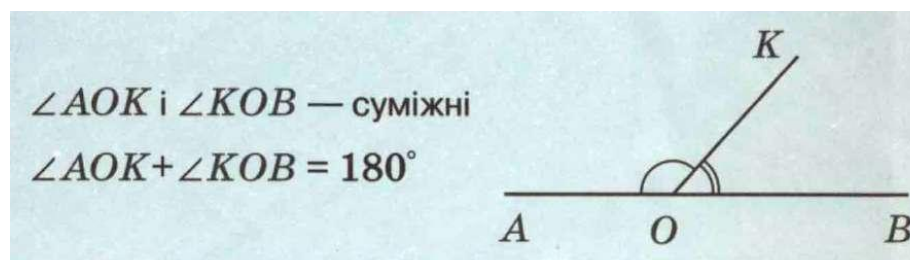
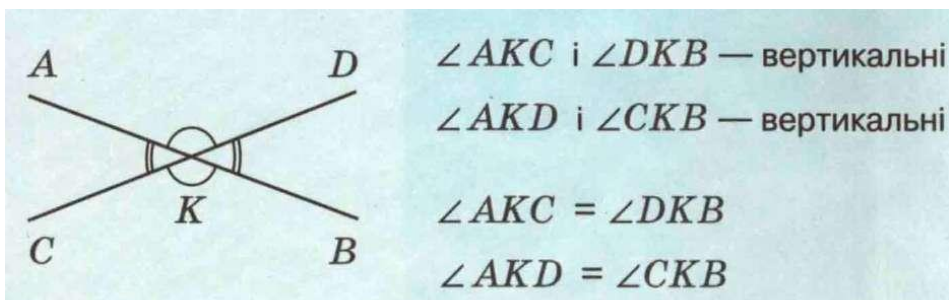
□ Скільки тобі років?

Умовні висловлювання «якщо - то - інакше»

На уроках геометрії ви вивчали такі **властивості кутів**:

«**Вертикальні кути рівні**» і «**Сума суміжних кутів дорівнює 180°** »

Ці твердження є істинними для будь-яких вертикальних кутів і для будь-яких суміжних кутів.



Властивості кутів можна сформулювати **іншими реченнями**, а саме:

«**Якщо кути вертикальні, то вони рівні**» та «**Якщо кути суміжні, то їх сума дорівнює 180°** ».

Умовні висловлювання «якщо - то - інакше»

Такі висловлювання називаються **умовними**, бо кожне з них містить **умову**:

«**Якщо** кути вертикальні, ...» і «**Якщо** кути суміжні, ...»,
а також **висновок**:

«..., **то** вони рівні» і «..., **то** їх сума дорівнює 180° ».



Умовні висловлювання «**якщо - то - інакше**»

Умовні висловлювання можуть бути більш складними.
Наприклад, таке:

«**Якщо** сума цифр натурального числа ділиться на 3, **то** число ділиться на 3, **інакше** число не ділиться на 3»

Це **висловлювання**, крім умови, **містить два висновки**.

Якщо взяти конкретне натуральне число, наприклад 237, то сума його цифр дорівнює 12 і значить число ділиться на 3.

$$237:3=79$$

Якщо ж узяти інше натуральне число, наприклад 679, то сума його цифр дорівнює 22 і тоді істинним є висновок, який записано після слова **інакше** число не ділиться на 3.

$$679:3=226,3333333333$$



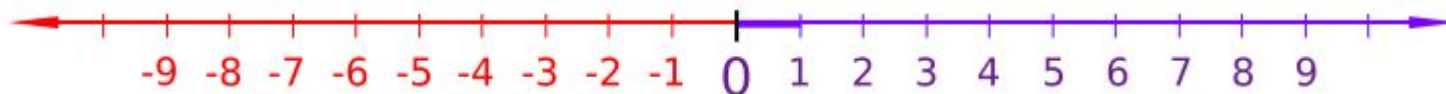
Хибні умовні висловлювання

Приклад **хибних умовних висловлювань**:

«**Якщо** кути рівні, **то** вони вертикальні»

«**Якщо** число додатне, **то** воно більше від нуля, **інакше** воно менше від нуля»

Дійсно, якщо взяти **число 0**, то для нього **умова є хибна**, але й **хибним для нього є й висновок** «..., інакше воно менше від 0».



Робота із зошитом завд. 3 (с.28)

Поставте позначки біля речень, які є висловлюваннями.



а) Сьогодні - вівторок



б) Завтра в Запоріжжі дощитиме



в) **Виконай дію:** $22 \cdot 33$



г) Підемо завтра в кіно?



д) 24 серпня - День Незалежності України



е) Марія Приймаченко - відома українська художниця



є) Ця задача розв'язується дуже легко



ж) Якщо натуральне число закінчується парною цифрою, то воно ділиться на 4

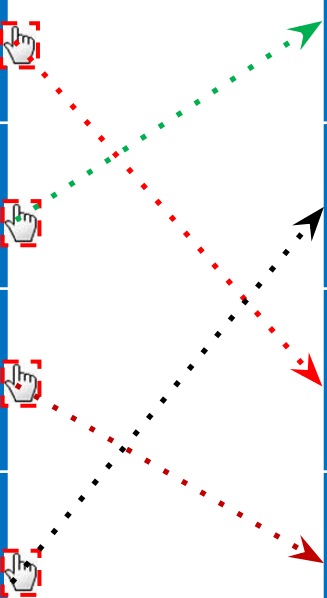


з) Це слово потрібно писати з великої літери



Робота із зошитом завд. 9 (с.29)

Утворіть з поданих умов і висновків істинні логічні висловлювання.

Умова		Висновок
1. Місяць березень		А. Їхати не можна
2. На світлофорі горить червоне світло		Б. Вода закипає
3. Місто називається Київ		В. У цьому місяці 31 день
4. Температура 100 градусів		Г. Це місто є столицею України

Розгадай ребус



4 = В



Відповідь: УМОВНЕ ВИСЛОВЛЮВАННЯ

Підсумок

Висловлювання - це речення, яке містить твердження про певний об'єкт або про зв'язки між об'єктами.

Висловлювання може бути **істинним** або **хибним**.

Висловлювання вважається істинним, якщо воно відповідає реальній ситуації, і хибним, якщо не відповідає.

Висловлювання «**Якщо — то**» називається **умовним**, бо воно містить умову.

Перевіримо д\з - орнамент



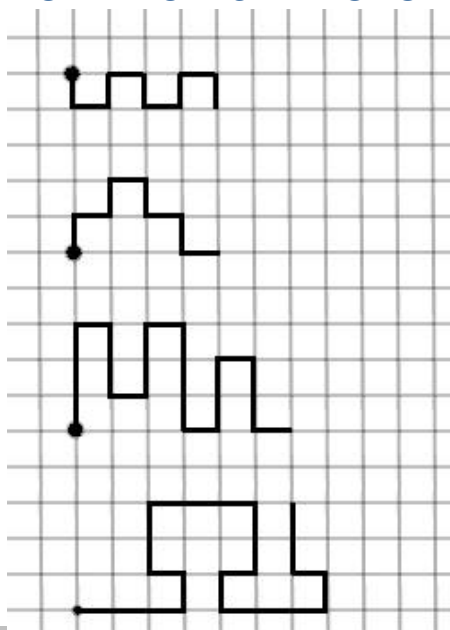
Працюємо з комп'ютером

Завдання 1.

Скласти програму для виконання малюнку.
Довжина лінії 20.



Зберегти у власній папці під назвою **Орнамент**.
Внести зміни в програму для виконання наступних орнаментів з таких елементів, що повторюються:





Завдання 2.

Скласти програму для побудови правильного трикутника. Взявши її за основу, змінити дані так, щоб спрайт малював правильний п'ятикутник, шестикутник, восьмикутник, десятикутник.

Увага!!! Кут повороту = 360° : кількість сторін

Побудову кожної з цих фігур зберегти у файлі з відповідною назвою.

* Удосконалити програму так, щоб в одній програмі будувалася кожна з цих фігур відповідно до натиснутої цифри – кількості сторін.



Вправи для очей



Наші очі трішки втомились і ми зараз відпочинемо. Виконуємо вправи за командою:

- 1. Швидко поморгати, закрити очі і посидіти спокійно, повільно рахуючи до 5. Повторити 4-5 разів.**
- 2. Повільно поводити очима зліва направо і справа наліво, вгору-вниз і навпаки по 3 рази.**

Домашнє завдання:

п. 3.2. (с. 73 – 75);

**Виконати проект - малюнок
завд. 4 (с. 75) – в зошиті**

4*. Визначте, які з наведених речень є істинними висловлюваннями, хибними висловлюваннями і не є висловлюваннями:

а) Ти – учень 7-го класу.

б) У якому місті ти народився?



в) Закрий вікно.

г) Число 243 ділиться націло на 5.

д) Якщо число ділиться на 2, то воно ділиться на 6.



е) Якщо число ділиться на 6, то воно ділиться на 2.

ж) Якщо число просте, то воно не ділиться на жодне число.



з) Якщо кути вертикальні, то вони рівні, інакше вони не рівні.



и) Квадрат будь-якого числа є додатним числом.



к) Інформатика – цікавий предмет.

л) Тарас Шевченко – великий український поет.



Підсумок



1. Що таке висловлювання?
2. Які висловлювання називають істинними, а які — хибними?
3. Чому висловлювання «**Якщо — то**» і «**Якщо — то — інакше**» називаються умовними?
4. Як перевірити, істинним чи хибним є умовне висловлювання «**Якщо — то — інакше**»?



Спасибі за увагу !

