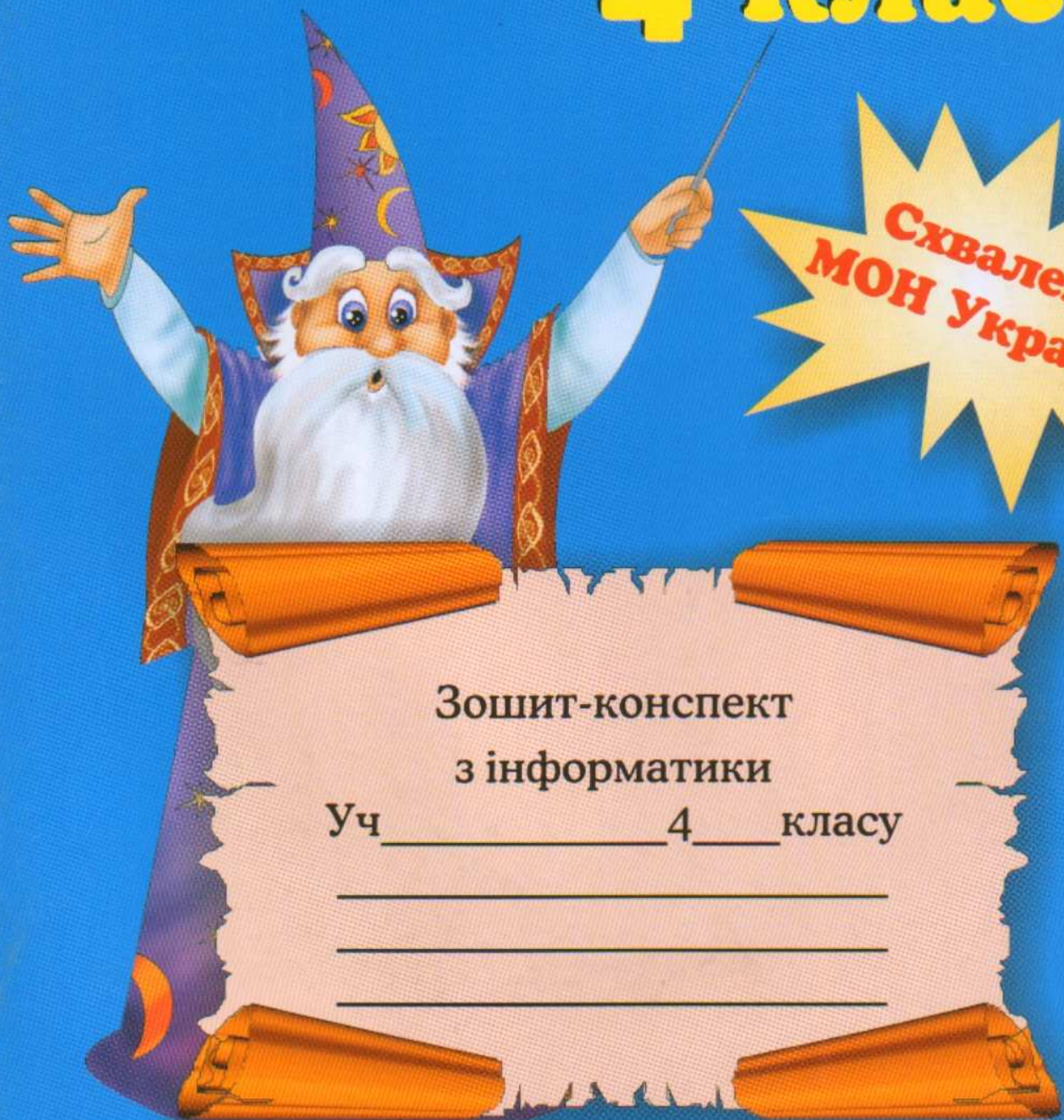
За програмою з інформатики
«Кроки до інформатики.
Шукачі скарбів»

О. В. Коршунова

Інформатика
4 клас

Схвалено
МОН України



Зошит-конспект
з інформатики

Уч_____4____класу

_____

_____

_____

За програмою з інформатики
«Кроки до інформатики.
Шукачі скарбів»

О. В. Коршунова

Інформатика
4 клас

Зошит-конспект

Схвалено
МОН України

ФОП Співак Т. К.
Харків
2010

ББК 73
К66

Схвалено для використання у навчально-виховному процесі комісією з педагогіки та методики початкового навчання Науково-методичної ради з питань освіти і науки Міністерства освіти і науки України (лист № 1.4/18-1798 від 16.07.2008 р.)

Охороняється Законом України «Про авторське право та суміжні права». Передрукування даного посібника або будь-якої його частини забороняється без дозволу ФОП Співак Т. К.

Коршунова О. В.

К66 Інформатика. 4 клас: Зошит-конспект. — 2-е вид. доп. та перероб. — Харків: ФОП Співак Т. К., 2010. — 64 с.

ISBN 978-966-2192-05-6.

Даний посібник розроблено відповідно до авторської програми з інформатики «Шукачі скарбів» для учнів 2–4 класів, що рекомендована для використання у навчально-виховному процесі МОН України. Зошит містить різного типу завдання з розвитку логічного та алгоритмічного мислення, а також завдання, що сприяють оволодінню практичними навичками роботи з комп'ютером. Посібник має вкладки з контрольними роботами. Зошит-конспект є невід'ємною складовою навчального комплекту, до якого входять: навчально-методичний посібник з інформатики, зошити-конспекти для учнів 2–4 класів та комп'ютерна навчальна програма «Скарбниця знань». Комплект був апробований у навчально-виховному процесі та отримав високу оцінку провідних фахівців. **Програма «Скарбниця знань» розміщена на сайті www.vesna-books.com.ua, користування програмою безкоштовне!**

Пропонований зошит призначено для учнів початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів, ліцеїв, гімназій, їх учителів та батьків.

ББК 73

© Коршунова О. В. 2008
© ФОП Співак Т. К., макет, 2010

ISBN 978-966-2192-05-6

Юний друже!

Ти тримаєш у руках зошит, який допоможе тобі вивчити цікаву науку — інформатику. Подорожуючи сторінками цього зошита, ти станеш справжнім «шукачем скарбів», тому що найбільший скарб — це знання. На твоєму шляху будуть зустрічатися цікаві завдання, математичні ігри і загадки. А як ти вважаєш, де зберігаються найбільш цікаві скарби? Звичайно ж, у скарбниці. Тому здійснити свою подорож ти зможеш разом із Комп'ютером і цікавою комп'ютерною програмою «Скарбниця знань».

Для подорожі тобі знадобляться: ручка, кольорові олівці, простий олівець, лінійка.

На сторінках зошита ти побачиш умовні позначки. Вони укажуть тобі вид роботи, який потрібно виконати, а саме:

— уважно прочитай і запам'ятай;

— виконай завдання письмово;

— виконай завдання усно;

— виконай завдання на комп'ютері.

Будь уважним на уроці, ретельно виконуй домашні завдання, і в тебе все вийде.

У добру путь! На пошуки скарбів!

Урок 1

Тема. Повторення. Інформація.

Завдання 1.

Прочитай розповіді і дай відповіді на питання.

1. Тільки-но пролунав дзвоник на урок, Мишко розштовхав товаришів і вбіг до класу, зайняв вільне місце за комп'ютерним столом, витягнув із куртки зошит і почав завантажувати комп'ютерну програму, але його зупинив голос учителя.
   Які правила техніки безпеки порушив Мишко?
2. Після години роботи за комп'ютером у Оленки почали боліти очі, вона відчула шум у вухах, у неї запаморочилась голова.
   Від чого таке могло статися?
3. На уроці Василько пошепки запитав товариша: «Хочеш льодяник?». «Давай!» — відповів той. Обгортку від цукерки вони засунули під клавіатуру. А коли вчитель зробив їм зауваження, вони почали імітувати активну працю на уроці: Василько почав сильно стукати по клавіатурі, а його товариш став тикати пальцем в екран монітора.
   Які правила поведінки вони порушили?
4. Перед уроком інформатики в учнів 3 класу була фізкультура. Спортивну форму, кросівки і м'ячі вони принесли із собою на урок інформатики.
   Які правила поведінки вони порушили?

Завдання 2.

Поставте «+» навпроти тих речень, які, на вашу думку, несуть інформацію, і «–», якщо вони ніякої інформації не несуть.
Інформація — це:

Нові, невідомі мені раніше факти	
Будь-які факти: і нові, і вже відомі	
Те, що зберігається у пам'яті комп'ютера	
Те, що присутнє в предметах, які мене оточують	
Усе те, що я бачу, чую, відчуваю	
Усе, що передається по радіо, телебаченню, телефону, пишеться у листах	
Будь-які зміни навколо мене	

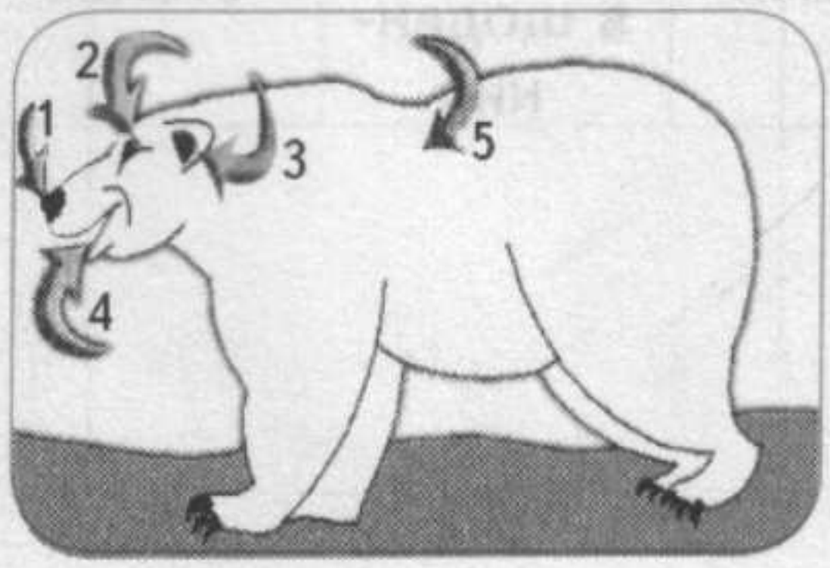
Завдання 3.

Роздивись уважно ці малюнки. Розкажи, що вони тобі повідомили.

Домашнє завдання.

Запиши, якими органами чуття ведмідь отримує інформацію.

1	
2	
3	
4	
5	



Урок 2

Тема. Повторення. Дії над інформацією. Властивості інформації. Кодування інформації.

Термін **інформація** походить від латинського слова *informatio* і означає роз'яснення, виклад фактів, подій.

Отримавши **інформацію,** людина може виконувати різні дії над нею, наприклад: передавати, обробляти (переробляти), виконувати пошук, зберігати та інше.

Властивості інформації

1. **Повнота** — інформація повинна бути вичерпною.
2. **Достовірність** — інформація повинна доходити до нас без помилок.
3. **Зрозумілість** — інформація, яку ми отримуємо, повинна бути нам зрозумілою.
4. **Своєчасність** — інформація повинна надходити вчасно.
5. **Важливість** — інформація повинна бути важливою для нас.

Завдання 1.

Роздивись малюнок. З'єднай стрілками ситуації з діями. Поясни, що відбувається з інформацією.

Зберігання інформації

Передавання інформації

Обробка інформації

Фотографування	Гра за нотами	Записування розкладу в щоденник	Читання вголос	Малювання	Розв'язування математичної задачі

Завдання 2.

Викресли «зайве»:

1. Місцем зберігання інформації є:

фотоапарат, бібліотека, радіоприймач, телевізор.

2. Для зберігання інформації люди з давніх часів використовували:

танці, малюнки, жести, звуки.

Інформаційне суспільство — це суспільство, у якому більшість людей, що працюють, зайняті створенням, зберіганням, обробкою і поширенням інформації.

Інформаційна культура — це вміння працювати з інформацією і використовувати для її отримання, збереження та обробки сучасні технічні засоби.

Кодування — це одна з дій над інформацією. Наприклад, не можна передати усне повідомлення людині, яка находиться далеко, без спеціальних пристроїв. Для цього можна скористатися, наприклад, телефоном. Телефон спочатку перетворить усну мову на електричні сигнали, а потім — знову на звук.

Кодування — це перетворення однієї форми подання інформації на іншу із збереженням її смислу.

Завдання 3.

Заповни таблицю.

Графічне подання інформації	*Текстове подання інформації*	*Числове подання інформації*

Домашнє завдання.

1. Запиши, яку інформацію передають подані знаки.
2. У порожніх клітинках намалюй свої значки і запиши, яку інформацію вони передають.

Графічна інформація	*Текстова інформація*

Урок 3

Тема. Повторення. Пристрої комп'ютера.

Завдання 1.

Заповни таблицю.

Пристрій	*Призначення*	*Характеристики*
	Пристрій виведення інформації	Розмір, кількість кольорів, що відображує, роздільна здатність
	Пристрій обробки інформації	Швидкість
	Пристрій тимчасового зберігання інформації	Об'єм
	Пристрій уведення інформації	Кількість клавіш

Домашнє завдання.

З'єднай стрілками характеристики з пристроєм, який може їх мати.

струминний

планшетний

кольоровий

принтер

сканер

лазерний

матричний

ручний

Урок 4

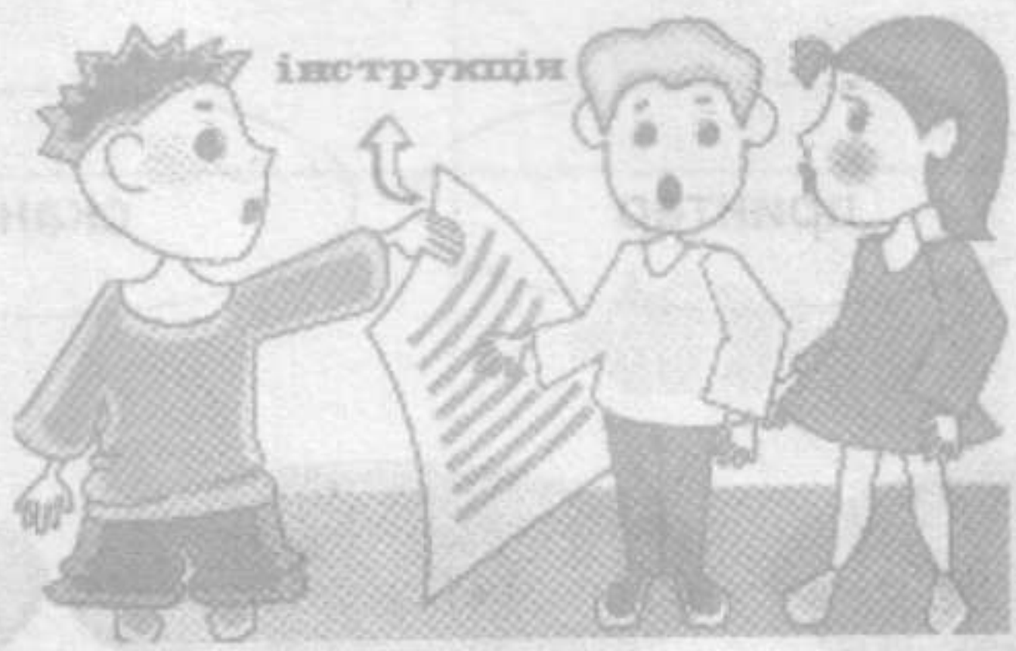
Тема. Алгоритм.

Основними поняттями інформатики є **інформація** та **алгоритм.** Термін «алгоритм» походить від імені давнього філософа і математика із Хорезму — Аль-Хорезмі (IX століття), який описав правила додавання, віднімання, множення, ділення багатоцифрових чисел.

Кожна людина щодня зустрічається з безліччю задач — від найпростіших і добре відомих до дуже складних. Для багатьох задач існують визначені правила (інструкції, команди), що пояснюють виконавцю, як розв'язувати дану проблему. Ці правила людина може вивчити чи заздалегідь сформулювати сама в процесі розв'язування задачі. Чим точніше описані правила, тим швидше людина опанує їх і буде ефективніше їх застосовувати.

У нашому житті ми постійно складаємо опис певної послідовності дій для досягнення бажаного результату, тому поняття алгоритму не є для нас чимось новим і незвичайним. Так, вранці перед твоїм виходом до школи мама дає вказівку: «Коли прийдеш зі школи, відразу пообідай і вимий посуд. Після цього замети підлогу, сходи до магазину і можеш трохи погуляти. Гуляти дозволяю не більше години, а потім одразу за уроки». Ця інструкція складається з послідовності окремих вказівок, які визначають твою поведінку після повернення зі школи. Це і є алгоритм.

Алгоритм — це скінченна послідовність інструкцій (вказівок), виконання яких приводить до правильного розв'язання поставлених задач і отримання певного результату.



Алгоритми складають для виконавців.

Під **виконавцем алгоритму** ми розуміємо будь-яку істоту або механізм, які спроможні виконати алгоритм. Усе залежить від того, якої мети ми намагаємося досягти. *Наприклад:* риття ями (виконавці — людина або екскаватор), купівля певних товарів (один із членів родини), розв'язування математичної задачі (учень або комп'ютер) тощо.

Будь-який виконавець (і комп'ютер зокрема) може виконувати тільки обмежений набір операцій (екскаватор риє яму, учитель учить, калькулятор виконує арифметичні дії). Тому, складаючи алгоритм, потрібно враховувати вміння виконавця.

Наприклад: Мамі потрібно купити в магазині їжу. Виконавцем цього алгоритму може бути хтось із родини: батько, син, бабуся, дочка тощо. Зрозуміло, що для тата достатньо сказати, які продукти купити, а далі деталізувати алгоритм не потрібно. Сину-підлітку необхідно детальніше пояснити, у яких магазинах можна придбати потрібний товар, що можна купити замість відсутнього товару і таке інше. Маленькій дочці алгоритм необхідно деталізувати ще більше: де взяти сумку, щоб принести товар, як дійти до магазину і як там поводитись (якщо дитина вперше йде по покупки), яка решта грошей залишиться після покупки.

Властивості алгоритмів

1. **Результативність.**
2. **Масовість.**
3. **Скінченність.**
4. **Однозначність.**
5. **Ефективність.**

Приклад алгоритму.

«Як зліпити снігову бабу».

1. Із снігу сформувати кулю
2. Покласти зроблену кулю на сніг і катати по снігу, доки куля не набере потрібних розмірів
3. Покласти кулю на землю
4. Виконати 1 і 2 крок алгоритму
5. Покласти отриману кулю на першу
6. Виконати 1 і 2 крок алгоритму
7. Покласти отриману кулю на другу
8. Встромити дві гілки з протилежних боків другої кулі
9. З камінців викласти на верхній кулі очі, ніс, рот
10. Надіти на верхню кулю відро

Домашнє завдання.

Напиши алгоритм на побутову тему (кулінарний, прибирання кімнати, виконання уроків тощо).

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Урок 5

Тема. Ознайомлення зі способами запису алгоритмів.

Існує кілька способів запису алгоритмів, вибір яких залежить від виконавця та того, хто його задає.

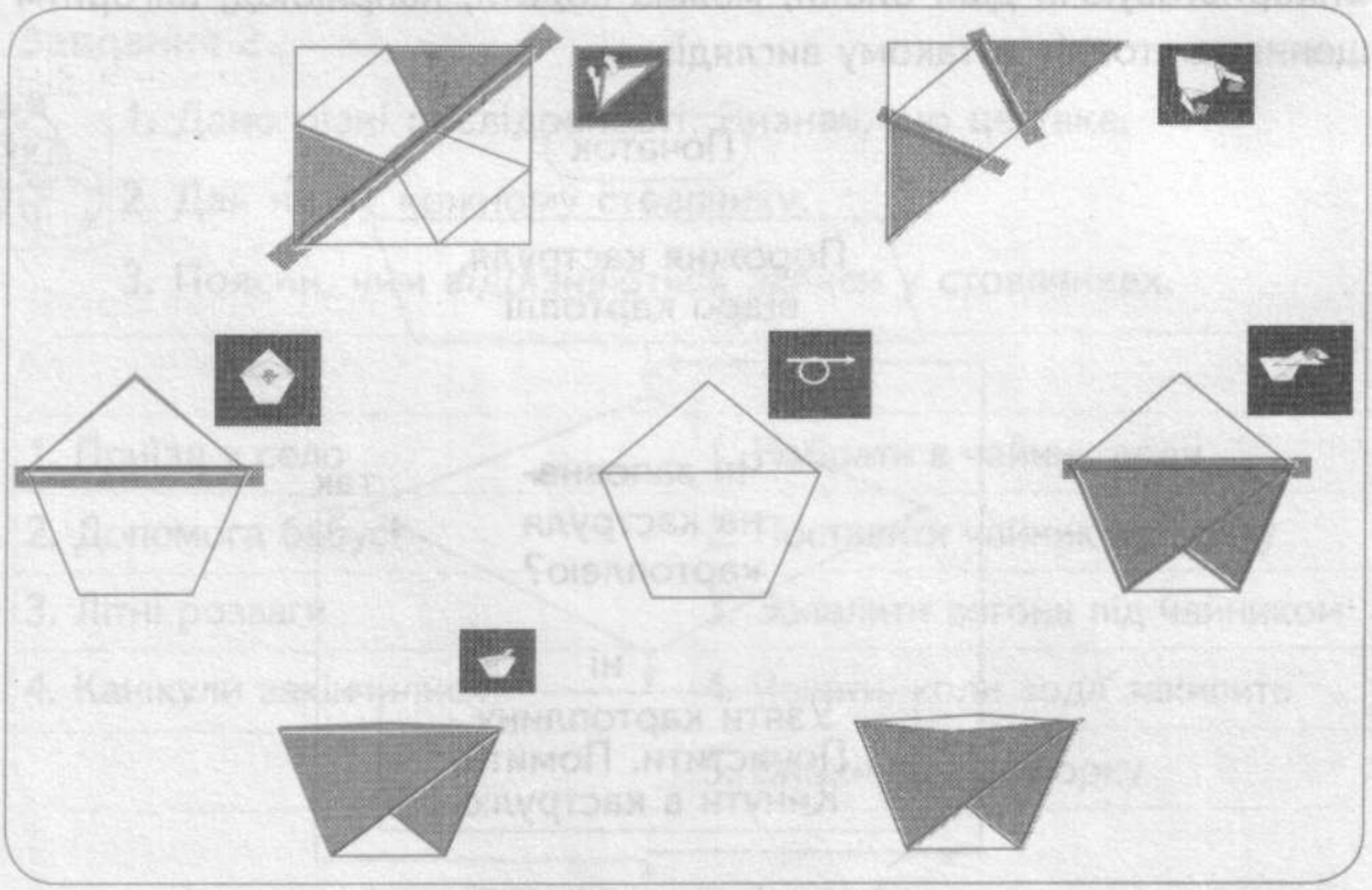
1. Перший спосіб — це **словесне** представлення алгоритму.

Наприклад, алгоритм «Як відкрити двері».

1. Дістати ключ
2. Вставити ключ в отвір
3. Повернути ключ два рази
4. Вийняти ключ

2. Другий спосіб — це подання алгоритму у вигляді **таблиць, формул, схем, малюнків** тощо.

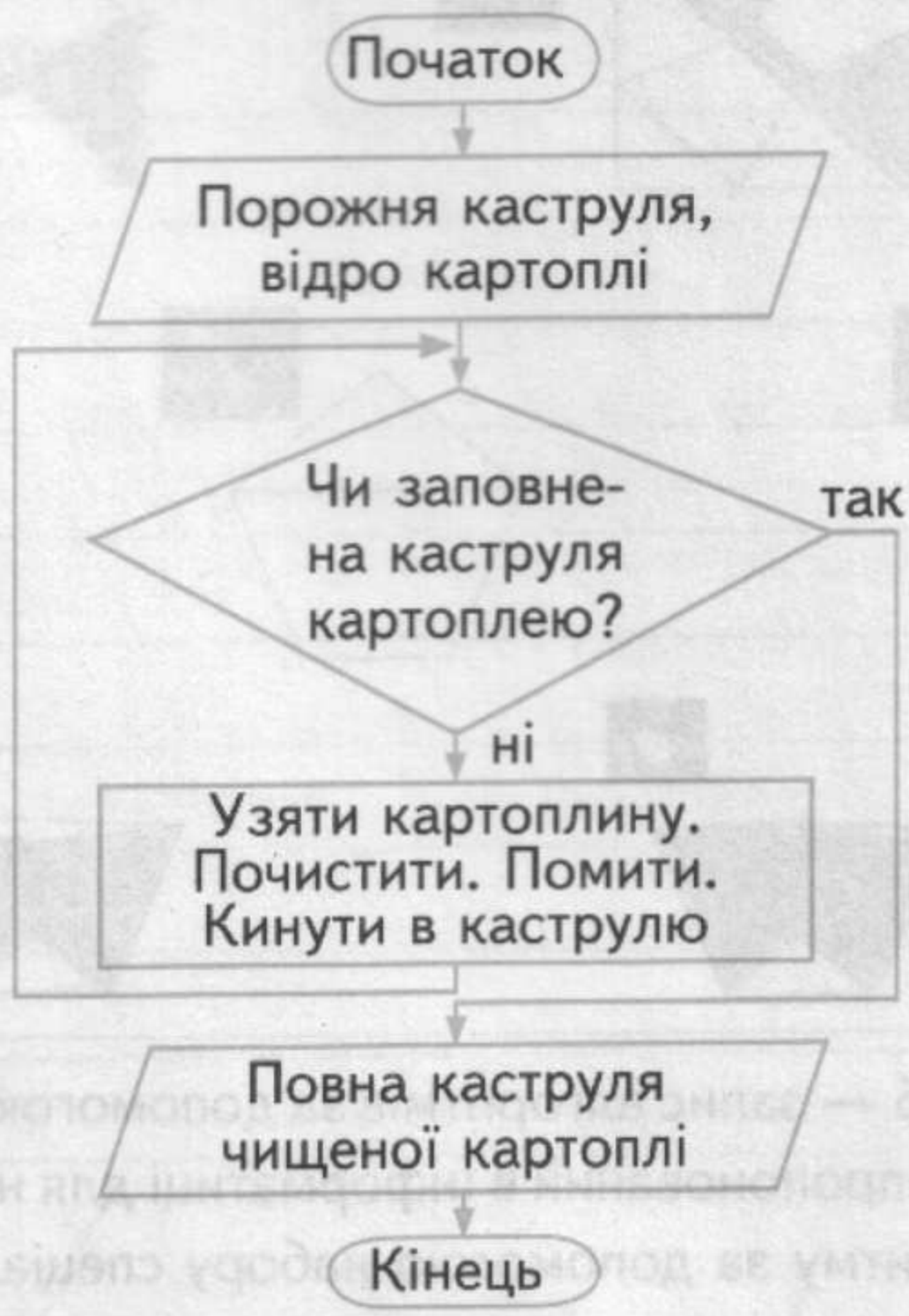
Наприклад, алгоритм «Як скласти паперовий стаканчик».



3. Третій спосіб — запис алгоритмів за допомогою **блок-схеми.** Цей метод був запропонований в інформатиці для наочності представлення алгоритму за допомогою набору спеціальних блоків.

№	Назва блоку	Зображення
1.	Початок алгоритму	
2.	Кінець алгоритму	
3.	Уведення даних або повідомлення результату	
4.	Вибір	так ні
5.	Виконання дії	

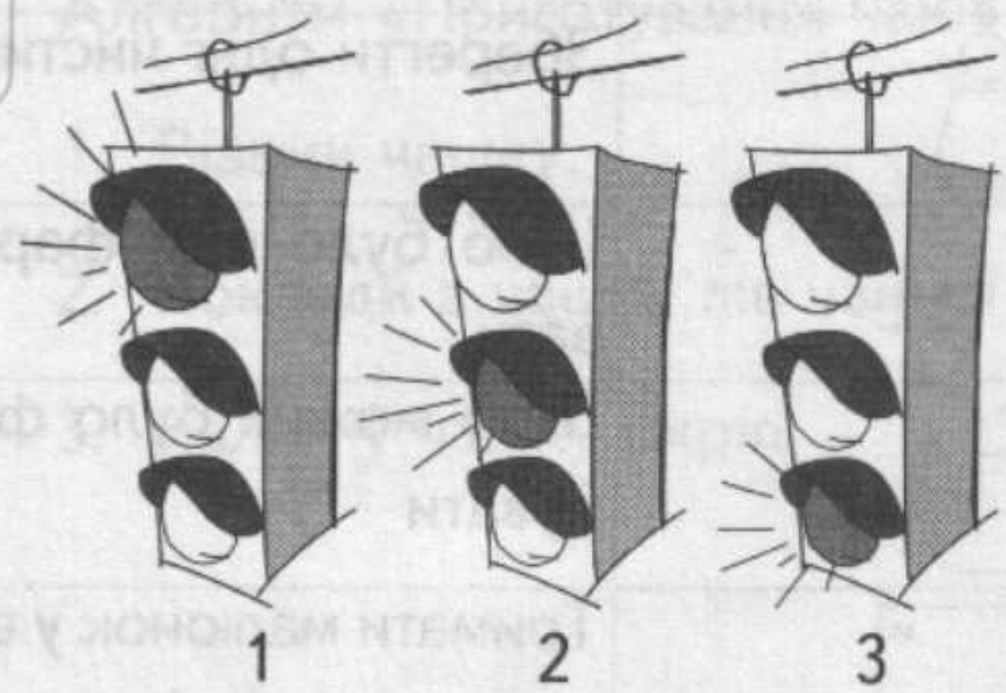
Використовуючи дані блоки, можна подати, наприклад, алгоритм «чищення картоплі» в такому вигляді:



4. Четвертий спосіб — **навчальні алгоритмічні мови,** які створені з навчальною метою, тому мають зрозумілий для людей вигляд. Таких середовищ зараз існує велика кількість: «Алгоритміка», «Роботландія», «Логосвіти», «Черепашка» тощо.

Завдання 1.

Перед тобою алгоритм, поданий у вигляді знаків. Запиши його словами.



1.
2.
3.

Завдання 2.

1. Дано різні послідовності. Визнач, що це таке.
2. Дай назву кожному стовпчику.
3. Поясни, чим відрізняються записи у стовпчиках.

1. Приїзд у село	1. Набрати в чайник води
2. Допомога бабусі	2. Поставити чайник на плиту
3. Літні розваги	3. Запалити вогонь під чайником
4. Канікули закінчилися	4. Чекати, коли вода закипить
	5. Вимкнути конфорку

Завдання 3.

Із запропонованих команд, які необхідно виконати, щоб підготувати кабінет малювання до заняття, склади алгоритм. Запиши його у вигляді схеми, використовуючи умовні позначки.

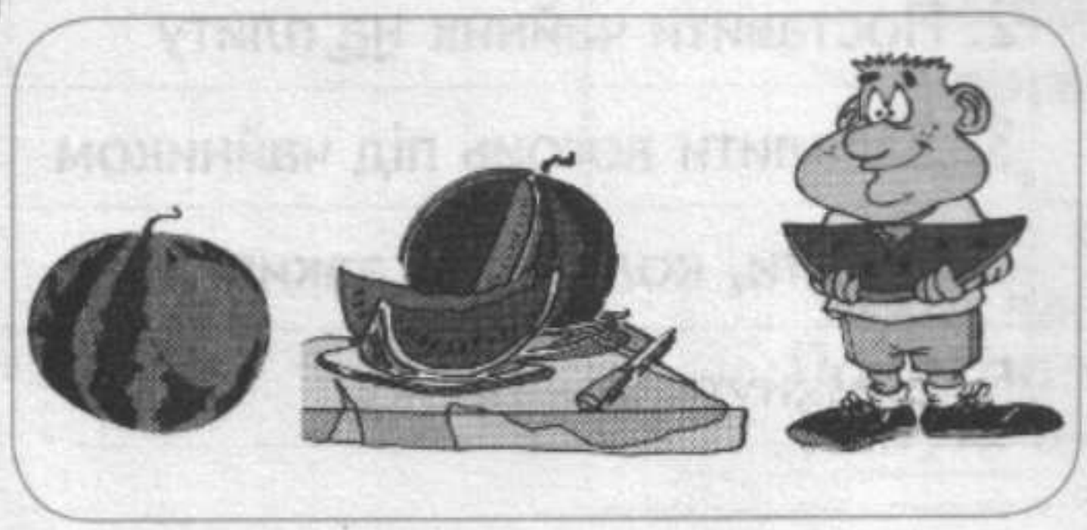
Команди	*Позначки*	*Пояснення*
Розстели газету на підлозі		Зберегти підлогу в чистоті
Одягни халат		Зберегти одяг чистим
Поклади пензлі поряд з баночками		Щоб було чим фарбувати
Відкрий баночки із фарбою		Щоб можна було фарбувати
Закріпи папір для малювання		Тримати малюнок у визначеному місці
Перевір наявність фарби		Чи вистачає в банці фарби

Відповідь:

Домашнє завдання.

Запропонуй свій алгоритм у вигляді малюнка.

Наприклад:



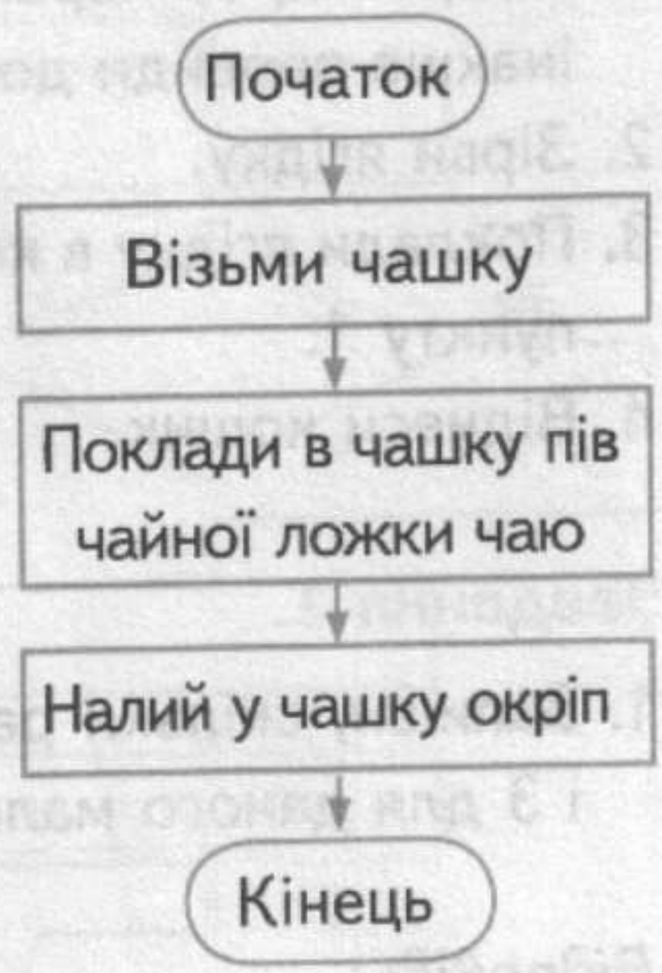
Урок 6

Тема. Основні алгоритмічні структури.

1. **Алгоритм із лінійною структурою** (структура слідування) — це алгоритм, у якому всі дії виконуються послідовно.

Наприклад:
Алгоритм «Приготування чаю».

1. Візьми чашку.
2. Поклади в чашку пів чайної ложки чаю.
3. Налий у чашку окріп.



2. **Алгоритм із розгалуженою структурою** — це структура, яка забезпечує вибір між двома шляхами слідування. Виконується перевірка поставленої умови, а потім вибирається один із шляхів. **Якщо** умова правильна, то виконується **команда 1, інакше** виконується **команда 2.**

Наприклад:
Алгоритм «Настрій».

1. Якщо настрій гарний, то виконай пункт 2, інакше — пункт 3.
2. Погуляти.
3. Зателефонувати другові.

3. **Алгоритміз циклічною структурою** (повторення) — такий алгоритм передбачає багаторазове повторення однієї й тієї самої дії (одних і тих самих операцій) над новими початковими даними.

Наприклад:

Алгоритм «Збирання ягід».

1. Подивись: усі ягідки зібрані?
   Якщо так, то перейди до пункту 4, інакше перейди до пункту 2.
2. Зірви ягідку.
3. Поклади ягідку в кошик і перейди до пункту 1.
4. Віднеси кошик.

Завдання 1.

1. Запиши, скільки разів виконуються пункти 2 і 3 для даного малюнка.

Відповідь:

2. Запиши, скільки разів виконується пункт 1 для даного малюнка.

Відповідь:

Завдання 2.

Виконай для заданих чисел алгоритм із розгалуженою структурою, поданий у вигляді блок-схеми.
Запиши результат.

X = 29. *Результат:*

X = 14. *Результат:*

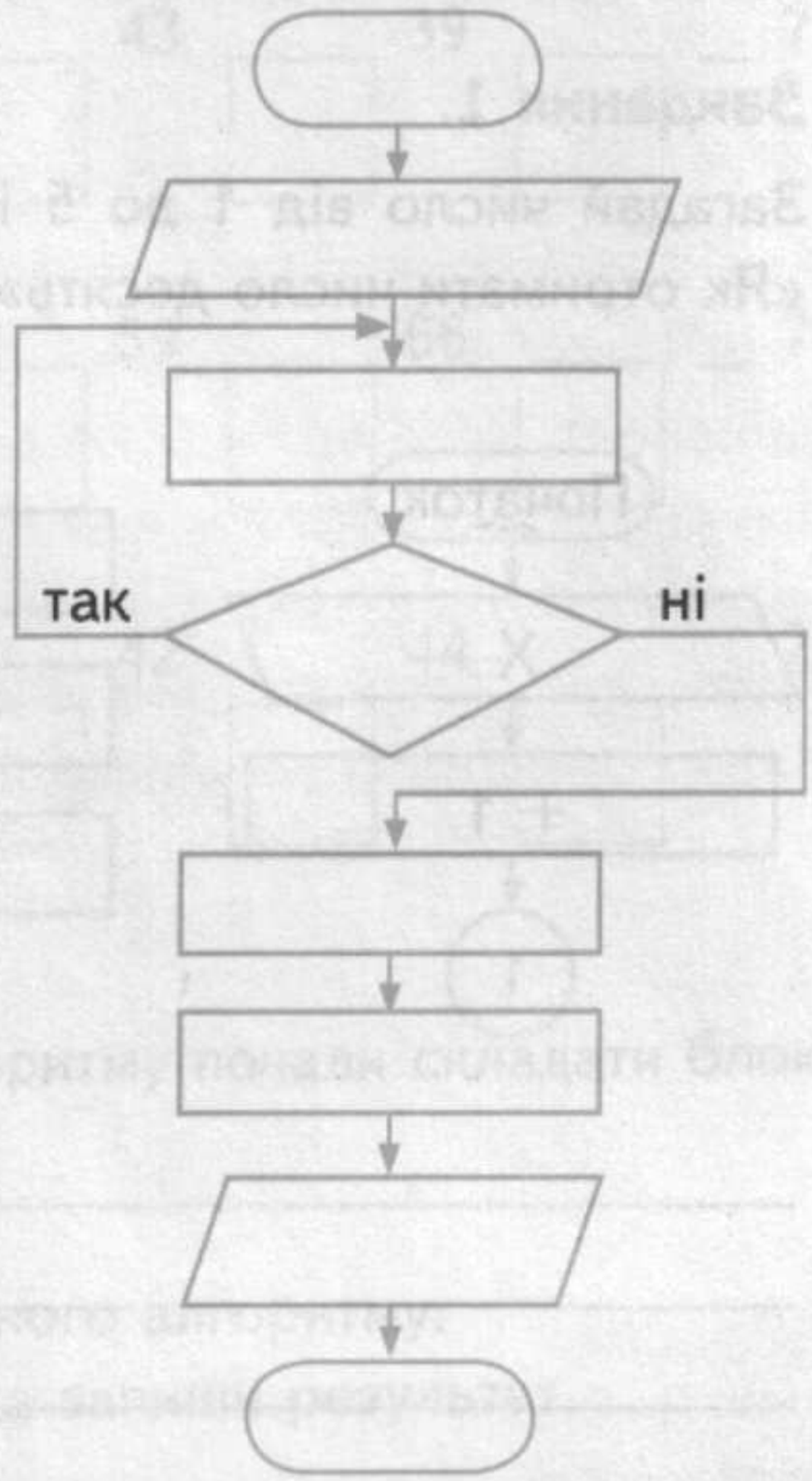
X = 97. *Результат:*

X = 23. *Результат:*

Домашнє завдання.

До поданого у словесній формі алгоритму почали складати блок-схему, але не встигли завершити.

1. Закінчи складання блок-схеми даного алгоритму.
   1. Задай число.
   2. Від заданого числа відніми 1.
   3. Якщо результат більший від 10, то перейди до дії 2, інакше перейди до дії 4.
   4. Помнож отримане число на 2.
   5. Додай 47.
   6. Оголоси результат.



2. Виконай алгоритм, якщо вхідними даними є число 13.

_____

_____

_____

_____

_____

Результат:

3. Запиши, скільки разів ти виконав пункт 2 даного алгоритму.

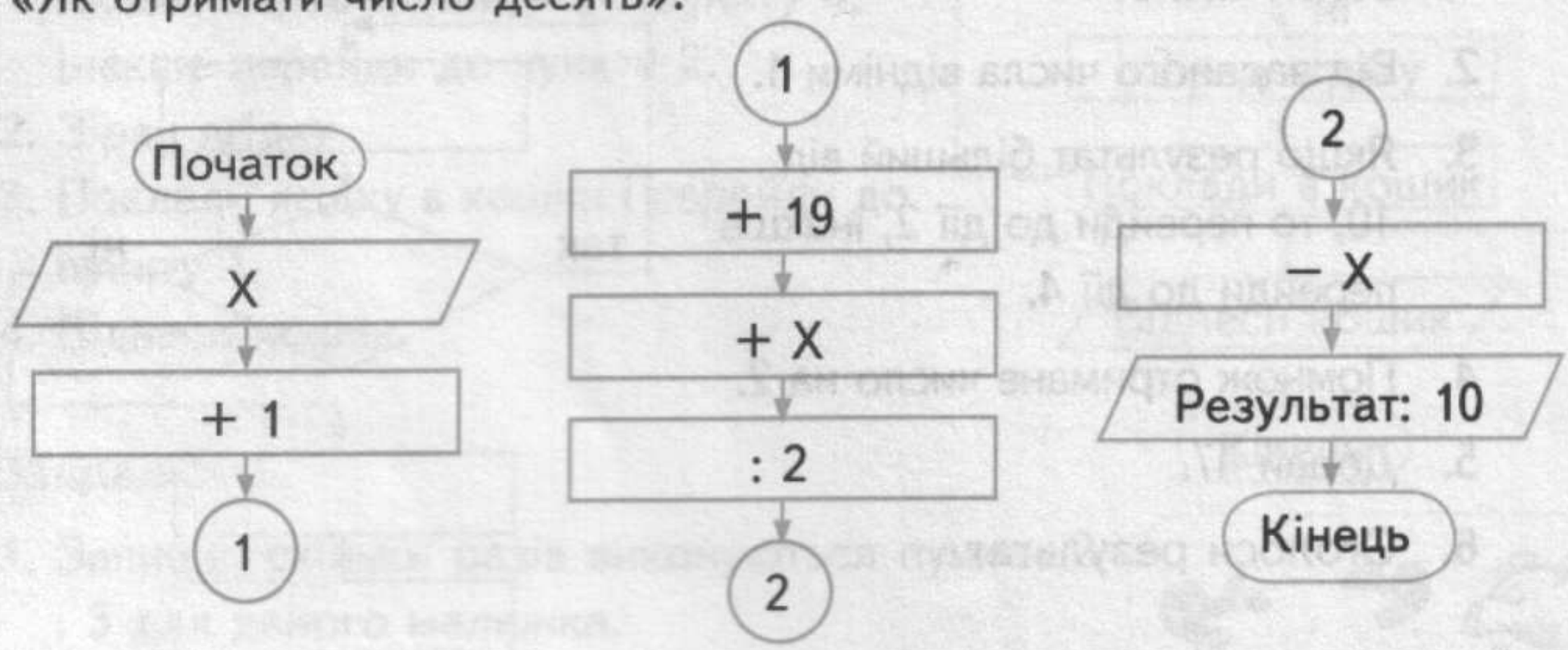
Відповідь:

Урок 7

Тема. Основні алгоритмічні структури.

Завдання 1.

Загадай число від 1 до 5 і виконай дії, записані в алгоритмі-фокусі «Як отримати число десять».



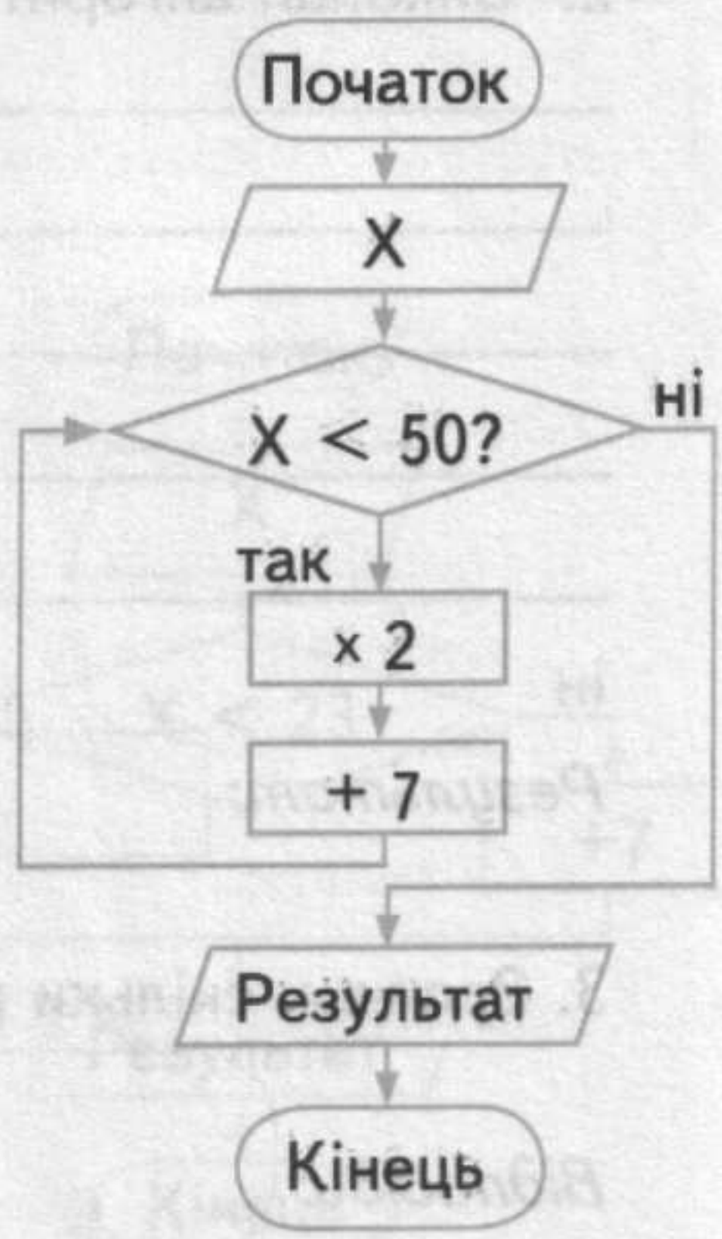
Завдання 2.

Виконай для заданих чисел алгоритм із циклічною структурою, поданий у вигляді блок-схеми. Запиши результат.

X = 7. *Результат:*

X = 12. *Результат:*

X = 53. *Результат:*



Завдання 3.

Продовж ряди, записуючи дії алгоритму у квадратах:

1.

59 ☐ 55 ☐ 51 ☐ 47 ☐ 43 ☐ 39 ☐ ? ☐

2.

31 ☐ 38 ☐ 45 ☐ 52 ☐ 59 ☐ 66 ☐ ? ☐

3.

18 ☐ 20 ☐ 30 ☐ 32 ☐ 42 ☐ 44 ☐ ? ☐

Домашнє завдання.

До поданого у вигляді формули алгоритму почали складати блок-схему, але не встигли завершити.

$((((((x - 5) : 2) - 5) : 2) - 5) : 2)$

1. Закінчи складання блок-схеми даного алгоритму.
2. Виконай алгоритм, якщо $x = 35$, та запиши результат.

Відповідь:

Результат: ☐

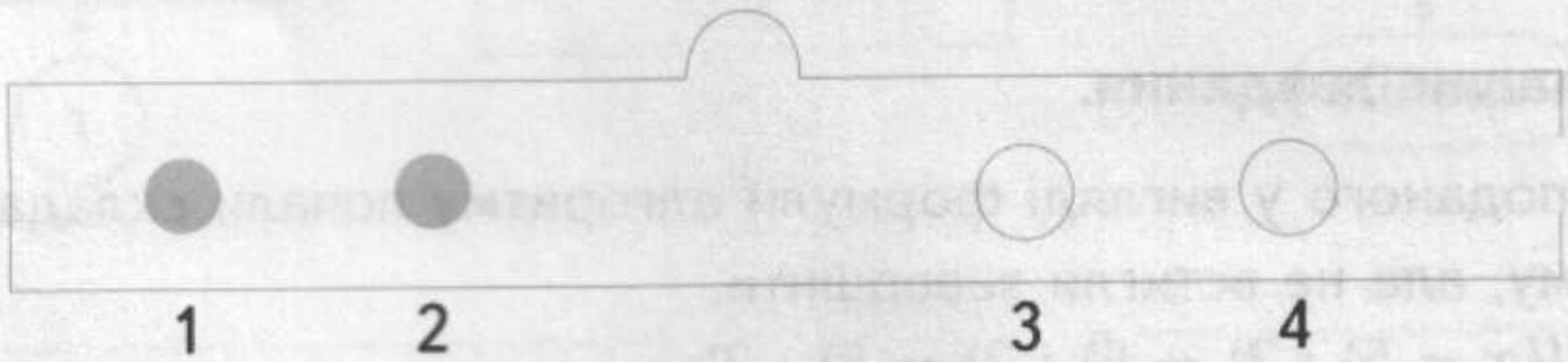
3. Запиши назву алгоритмічної структури, використаної для складання цього алгоритму.

Урок 8

Тема. Складання алгоритмів. Запис алгоритмів різними способами.

Завдання 1.

У вузькому й дуже довгому жолобі знаходяться 4 кульки: 2 сині в лівому кінці жолоба і 2 білі трохи більшого розміру — у правому кінці (див. малюнок). У стінці жолоба є невелика ніша, у якій може розміститися тільки одна кулька (будь-яка). Лівий край жолоба закритий, а в правому кінці є отвір, через який може пройти тільки синя кулька. Склади словесний алгоритм: «Як викотити із жолоба всі сині кульки?». Брати кульки із жолоба не дозволяється.



Відповідь:

1.

2.

3.

4.

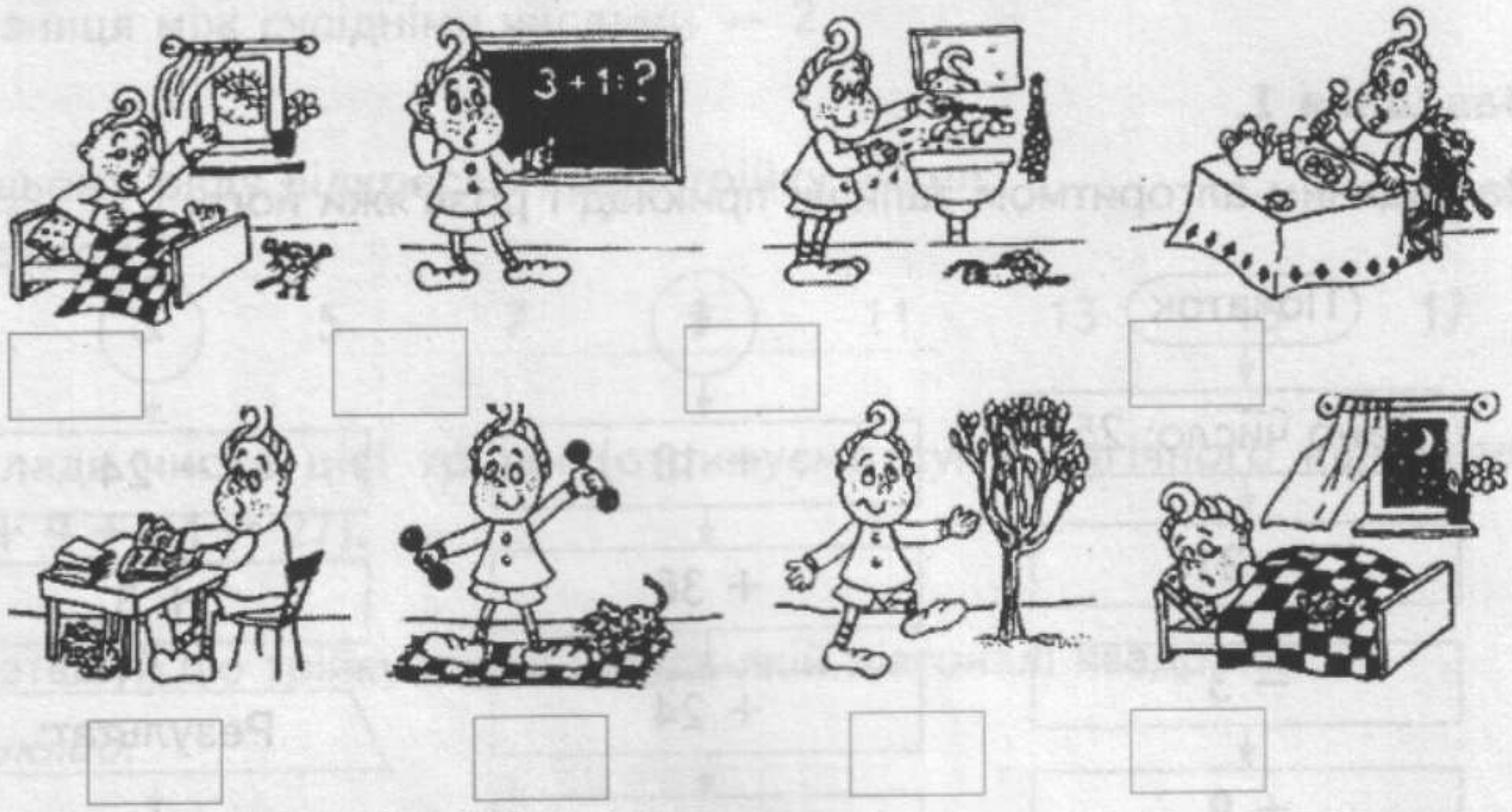
5.

6.

7.

Завдання 2.

Алгоритм «Розпорядок дня» поданий у вигляді малюнка. Розстав правильно номери дій.



Домашнє завдання.

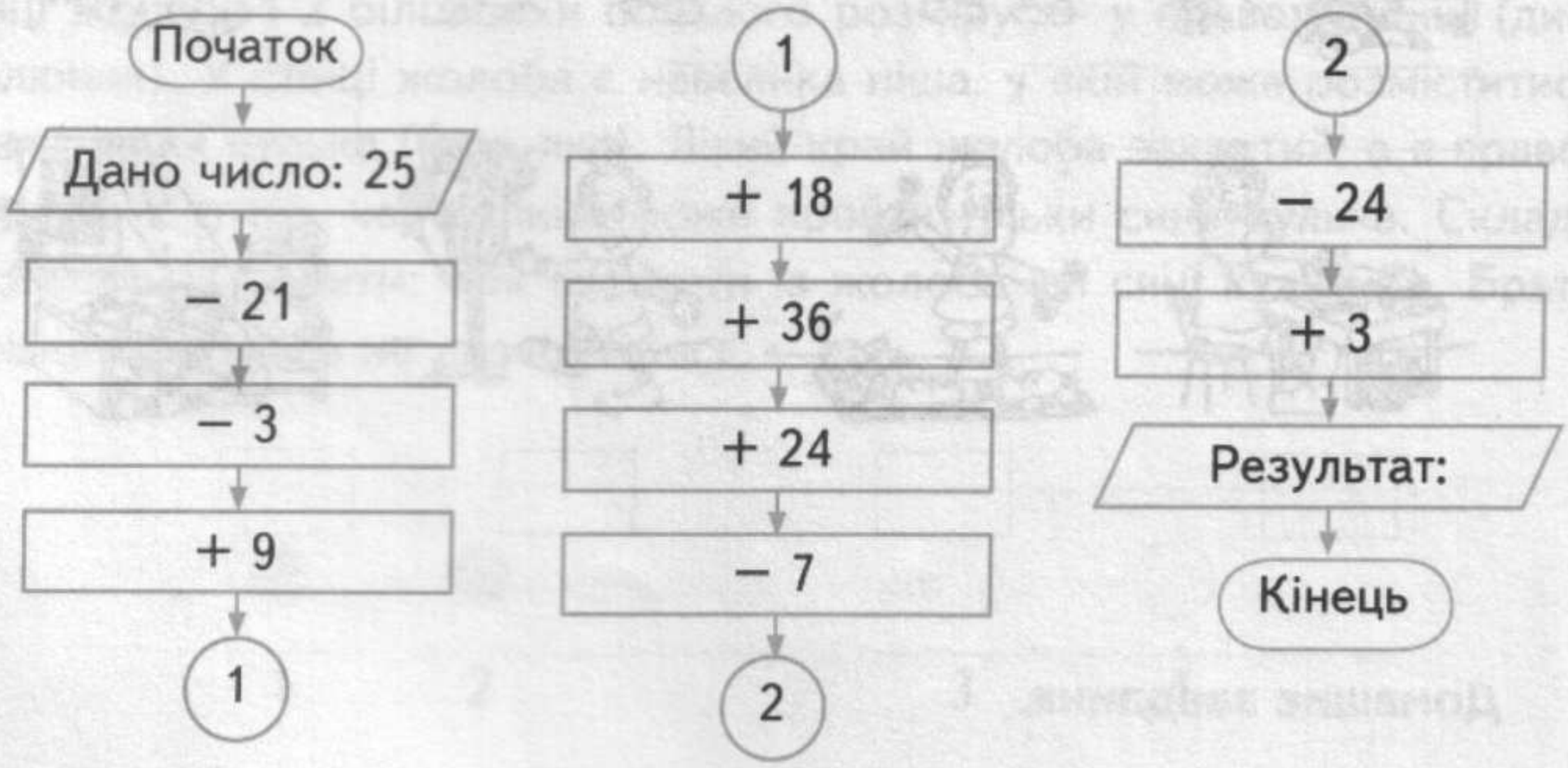
Склади і запиши у вигляді блок-схеми алгоритм для такої задачі:
У Їжачка було 5 грибів. Він знайшов іще 6 грибів. Прилетіла Сорока й відібрала у нього 7 грибів. Білочка пожаліла Їжачка і подарувала йому 10 грибочків. Скільки у Їжачка стало грибів?

Урок 9

Тема. Складання алгоритмів. Запис алгоритмів різними способами.

Завдання 1.

За заданим алгоритмом запиши приклад і розв'яжи його.



Відповідь:

_____

_____

_____

Алгоритм складання магічних квадратів розміром 3 × 3.

Магічні квадрати — це такі квадрати, у яких сума чисел у будь-якому напрямку (по горизонталі, вертикалі й діагоналі) дорівнює тому самому числу. Щоб скласти такий квадрат, необхідно слідувати такому алгоритму:

1. Добери 9 таких чисел, щоб різниця між сусідніми числами дорівнювала одному й тому самому числу.

Наприклад:

1 3 5 7 9 11 13 15 17

Різниця між сусідніми числами — 2.

2. У цьому ряду підкресли другу трійку чисел.

Наприклад:

1 3 5 7 9 11 13 15 17

3. Склади числа цієї трійки (отримуємо суму магічного квадрата: 7 + 9 + 11 = 27).

4. Розташуй цю трійку чисел у будь-якій діагоналі квадрата.

Наприклад:

7		
	9	
		11

5. Поряд із найменшим числом (7) розташуй найбільше число ряду (17). Найменше число ряду (1) розташуй поряд із найбільшим із трьох підкреслених чисел (11).

Наприклад:

7	17	
	9	
	1	11

6. Заповни увесь квадрат, виконуючи такі обчислення:
   1. Склади в ряду або у стовпчику вже поставлені два числа.
   2. Від суми магічного квадрата відніми отримане число.
   3. Запиши отримане число в клітинку.

Наприклад:

7 + 17 = 24	27 − 24 = 3
11 + 3 = 14	27 − 14 = 13
9 + 13 = 22	27 − 22 = 5
7 + 5 = 12	27 − 12 = 15
15 + 11 = 26	27 − 26 = 1

7	17	3
5	9	13
15	1	11

Домашнє завдання.

Склади свій магічний квадрат.

Відповідь:

Урок 10

Тема. Запис алгоритмів мовою стрілок.

Команди алгоритмічної мови стрілок — це числа від 1 до 9 та стрілки:

↑		⇑	—	перейти вгору;
↓		⇓	—	перейти вниз;
→		⇒	—	перейти праворуч;
←		⇐	—	перейти ліворуч;
↗		⇗	—	перейти по діагоналі клітинки праворуч і вгору;
↖		⇖	—	перейти по діагоналі клітинки ліворуч і вгору;
↘		⇘	—	перейти по діагоналі клітинки праворуч і вниз;
↙		⇙	—	перейти по діагоналі клітинки ліворуч і вниз

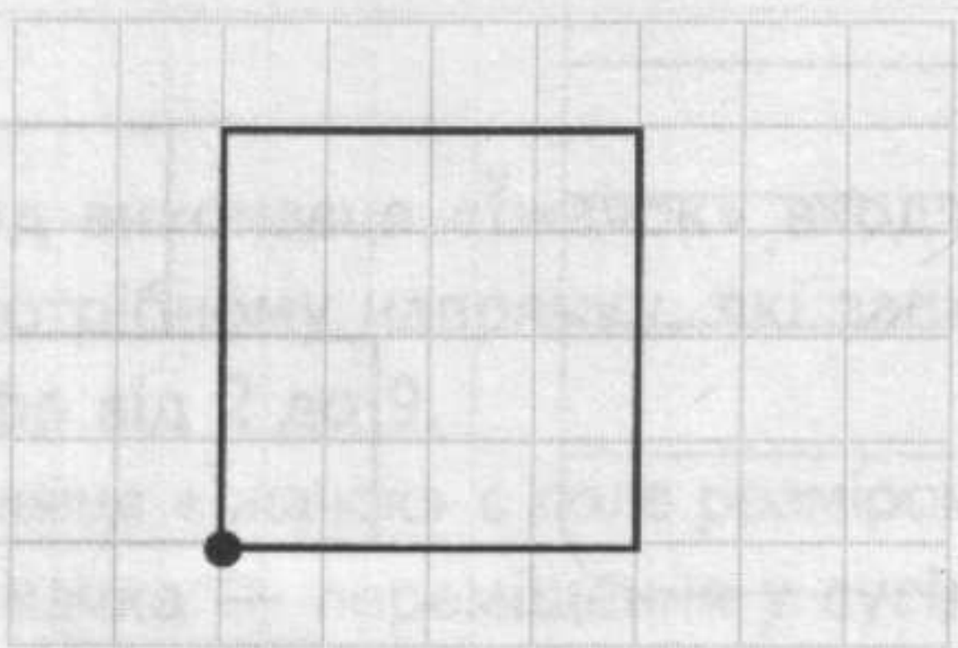
Перекреслені стрілки дають команду, що потрібно перейти в указаному напрямку, не малюючи лінії, а **неперекреслені** стрілки означають, що лінія руху повинна бути намальована.

Стрілки вказують напрямок, а числа вказують, скільки разів потрібно виконати цю команду, тобто на яку кількість клітинок переміститися у вказаному напрямку. Команди пишуться одна за одною і нічим не відокремлюються. Число записується одразу за стрілкою.

Наприклад, малювання квадрата від указаної крапки:

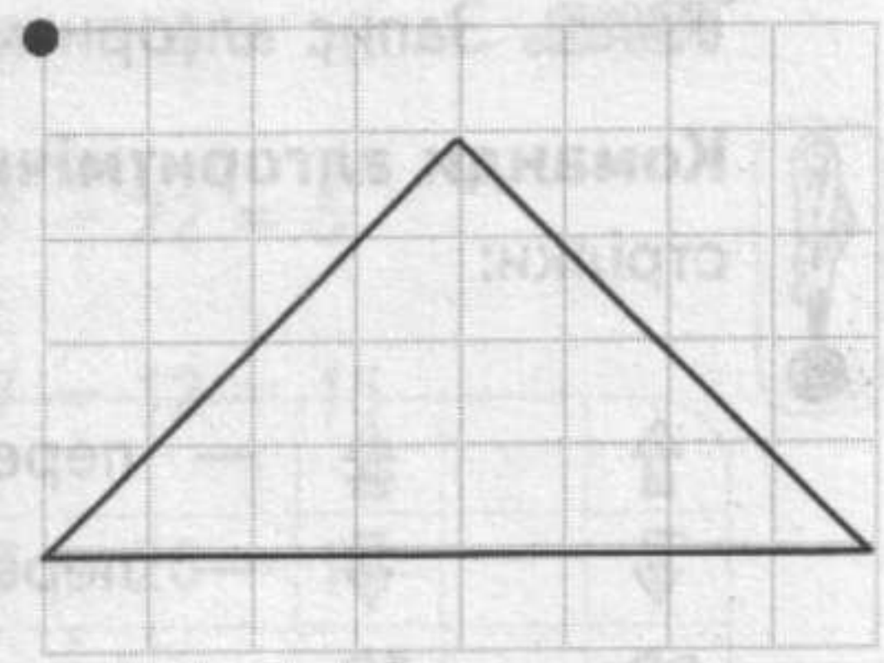
↑ 4 → 4 ↓ 4 ← 4

Якщо після стрілки немає числа, то команда виконується тільки один раз, тобто потрібно перейти тільки на одну клітинку у вказаному напрямку.



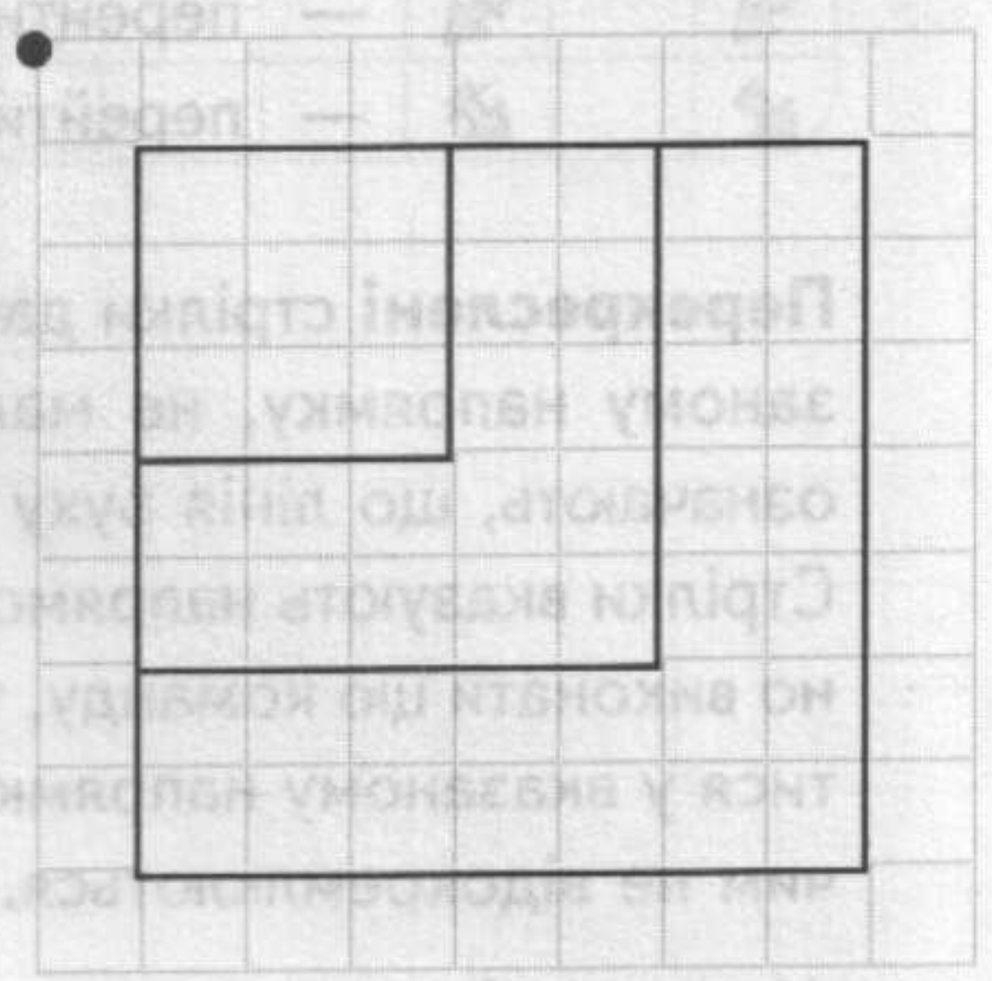
Завдання 1.

Запиши за допомогою алгоритмічної мови стрілок алгоритм малювання поданого трикутника.



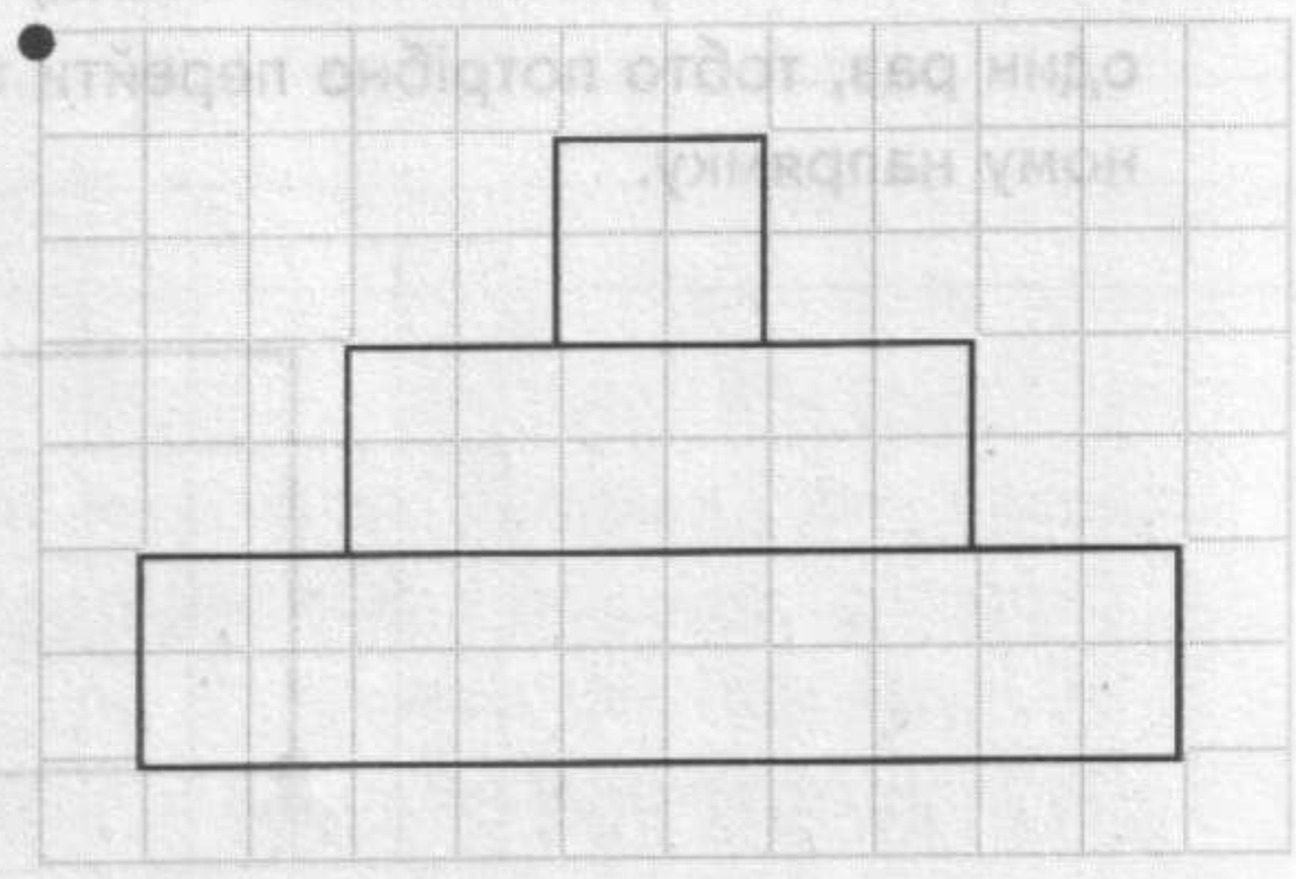
Завдання 2.

Запиши за допомогою алгоритмічної мови стрілок алгоритм малювання поданого малюнка і перевір його на комп'ютері.



Домашнє завдання.

Запиши за допомогою алгоритмічної мови стрілок алгоритм малювання даного малюнка.



Урок 11

Тема. Запис алгоритмів для виконавця «Їжачок».

Виконувати команди, записані алгоритмічною мовою стрілок, буде виконавець «Їжачок».

Ознайомлення з будь-яким виконавцем завжди починається з його загальних характеристик.

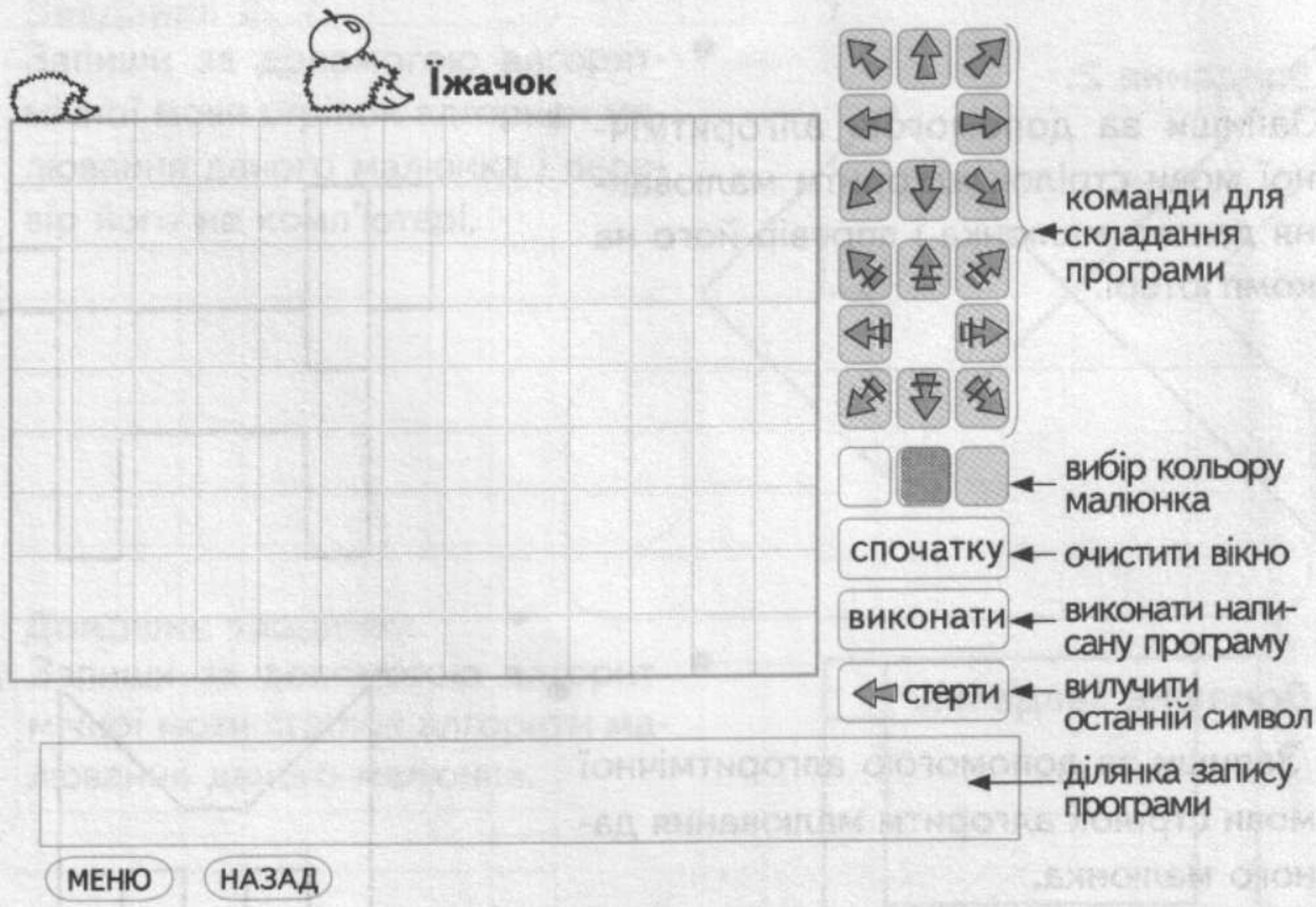
Система команд — команди, які виконавець розуміє і може виконати.

Середовище — це місце, де виконавець виконує свої команди.

Елементарна дія — дія виконавця при виконанні однієї команди.

Відмови — випадки невиконання команди тому, що вона не зрозуміла виконавцю або він не може виконати її у даному випадку.

Ознайомлення із середовищем



До **системи команд** виконавця «Їжачок» входять команди переміщення Їжачка у потрібному напрямку, які записуються за допомогою стрілок і цифр від 2 до 9.

Середовищем виконавця «Їжачок» є поле розміром 12 × 20 клітинок.

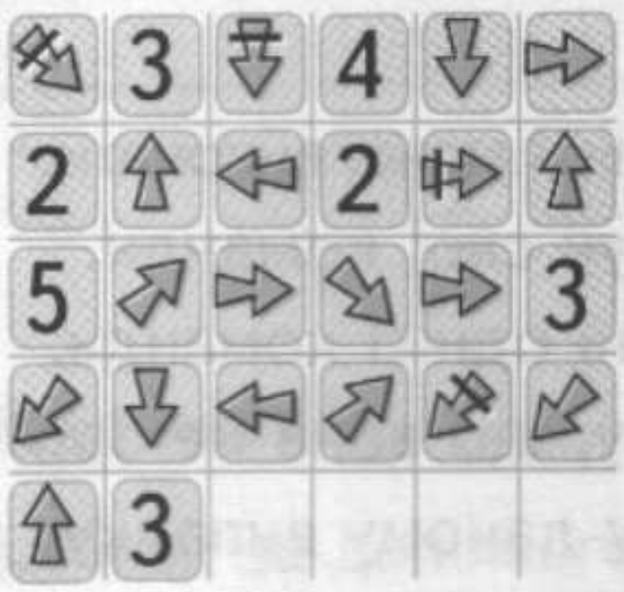
Елементарна дія Їжачка — переміщення у сусідню клітинку.

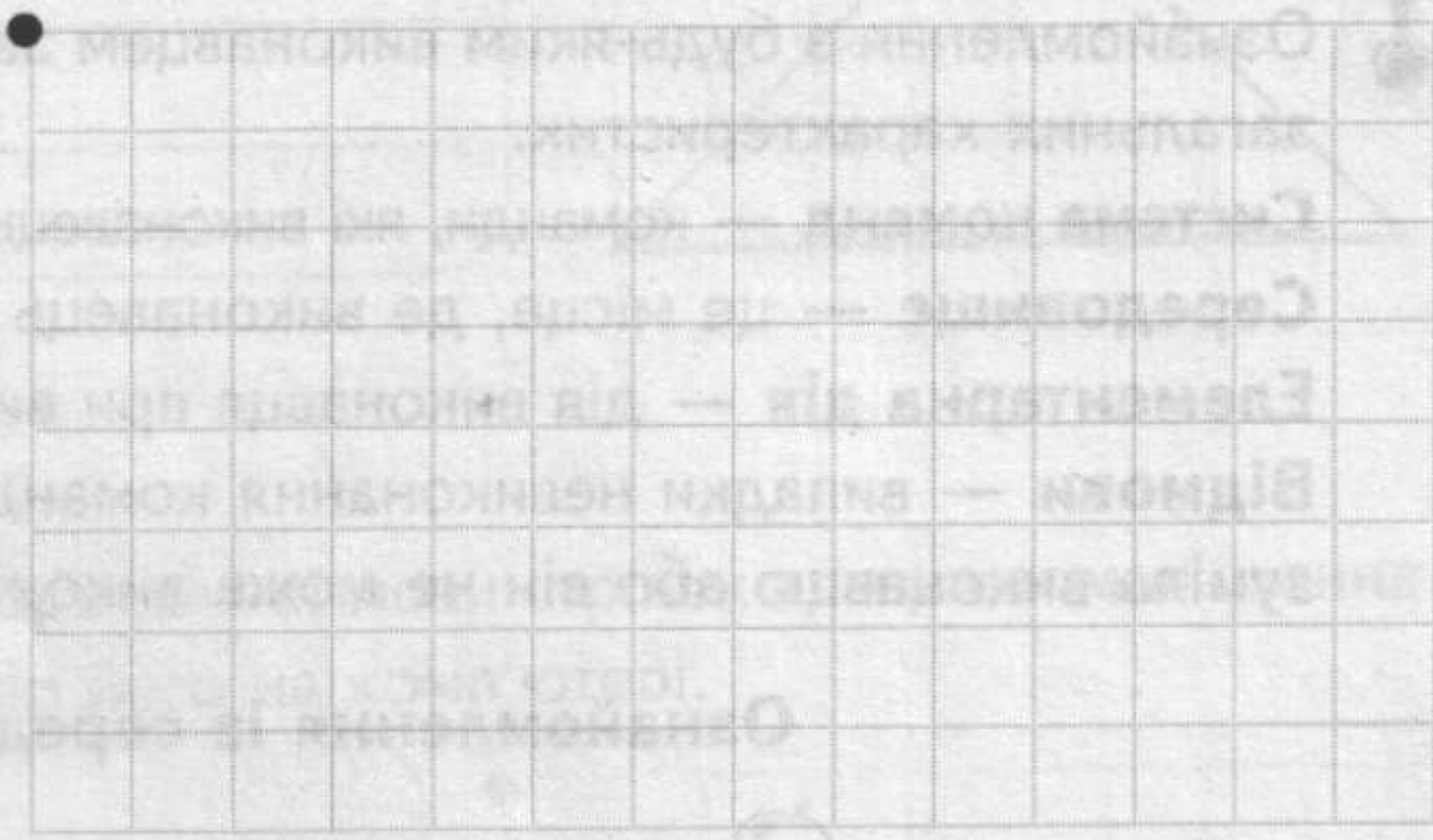
Відмови бувають у таких випадках:

1. Їжачок не може виконати команду, у результаті якої він опиниться за межами середовища.
2. Їжачок не розуміє числа, більші за 9.

Завдання 1.

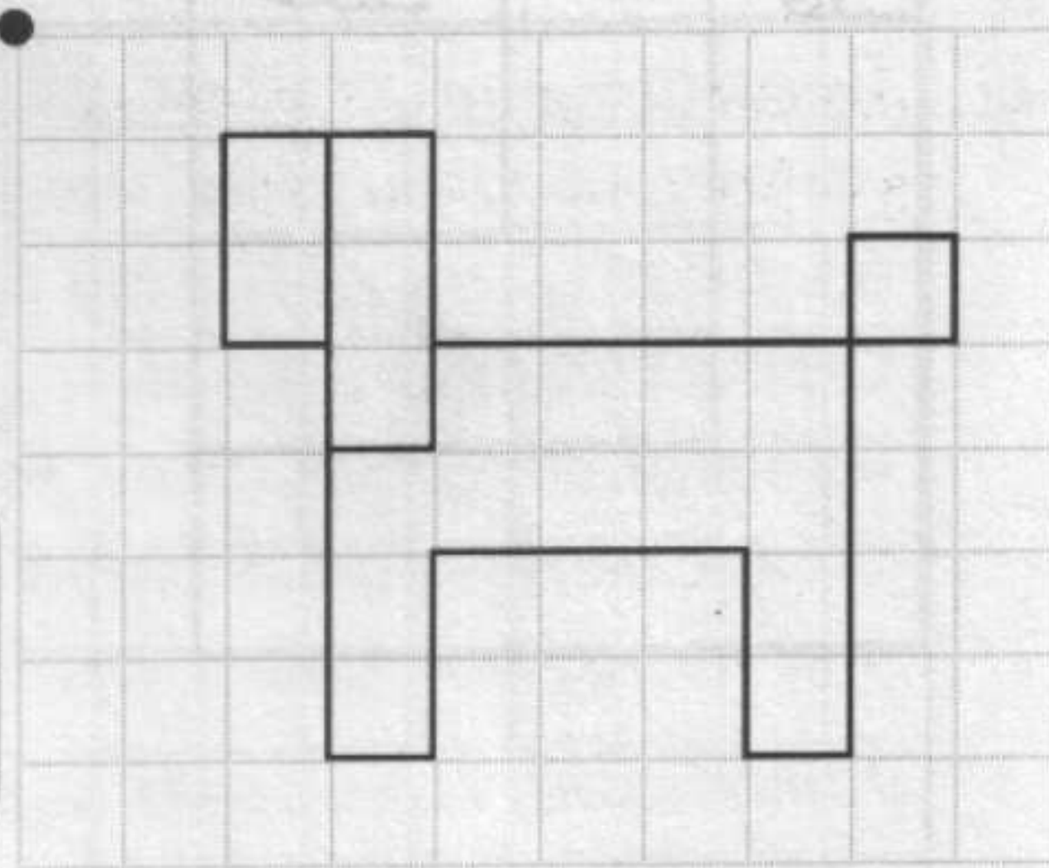
Виконай даний алгоритм.





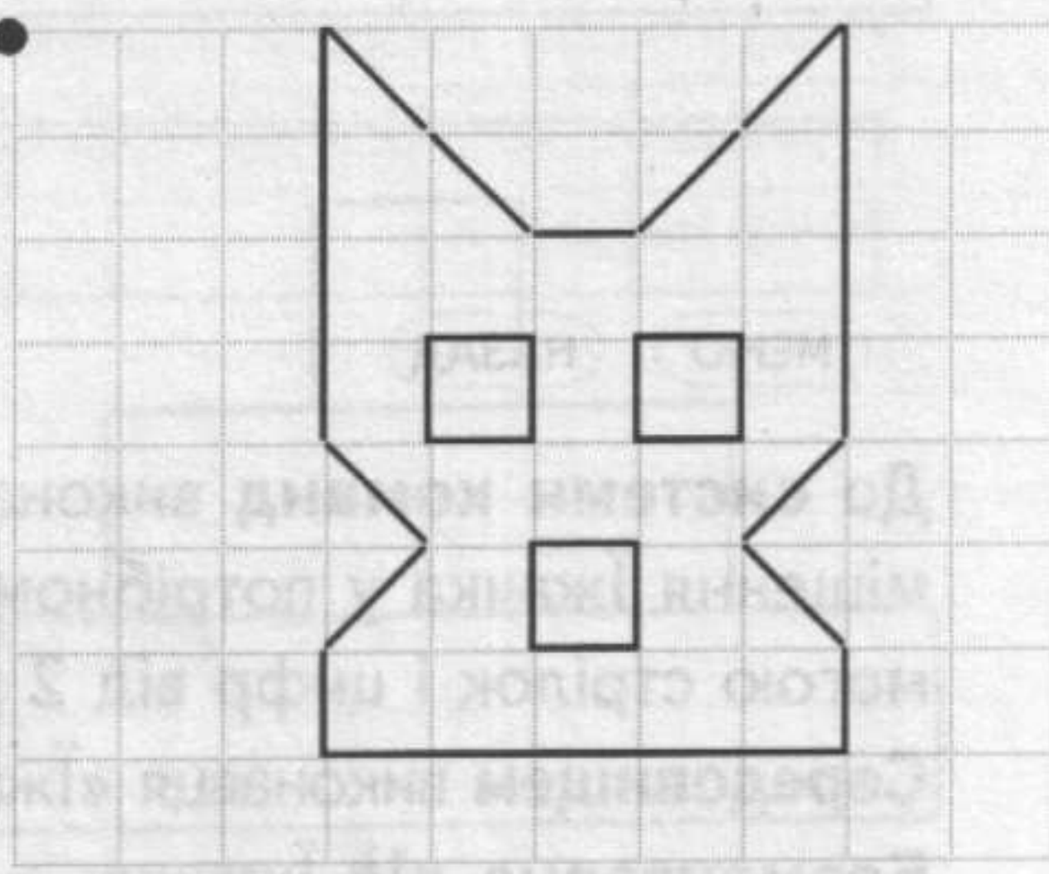
Завдання 2.

Запиши за допомогою алгоритмічної мови стрілок алгоритм малювання даного малюнка і перевір його на комп'ютері.



Домашнє завдання.

Запиши за допомогою алгоритмічної мови стрілок алгоритм малювання даного малюнка.

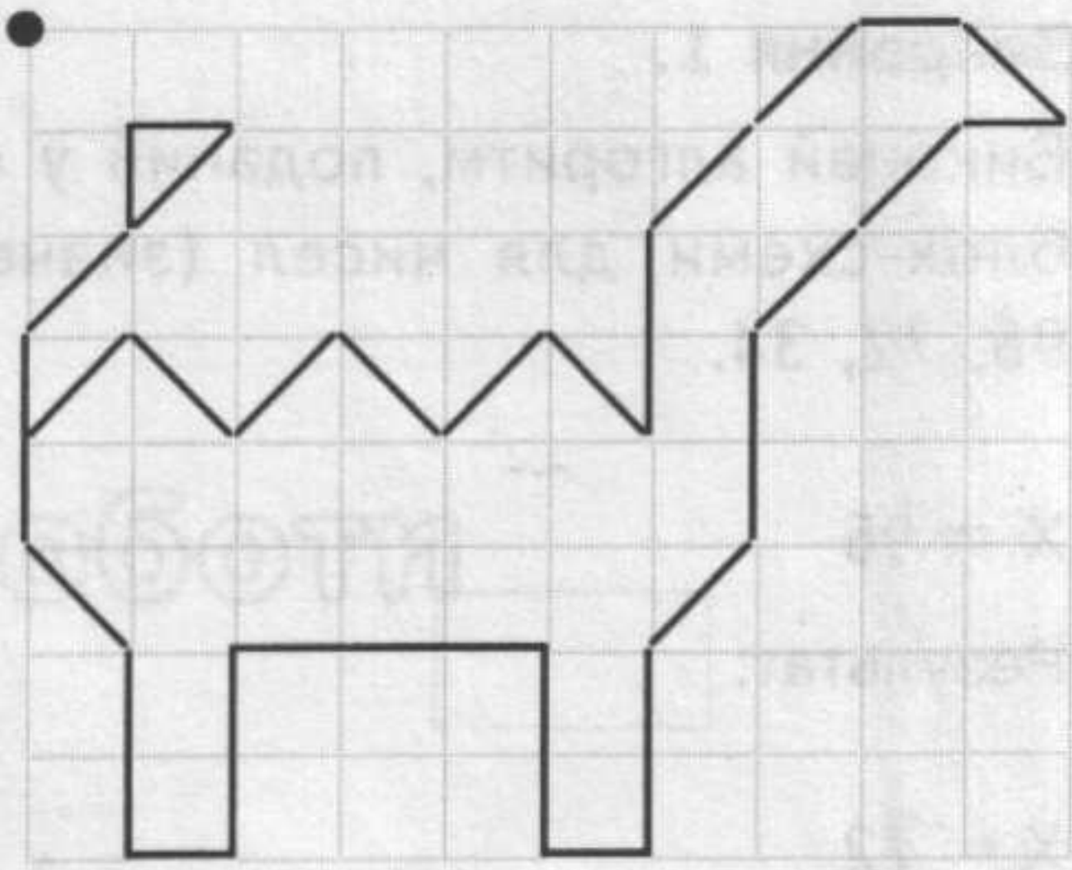


Урок 12

Тема. Складання алгоритмів для виконавця «Їжачок»

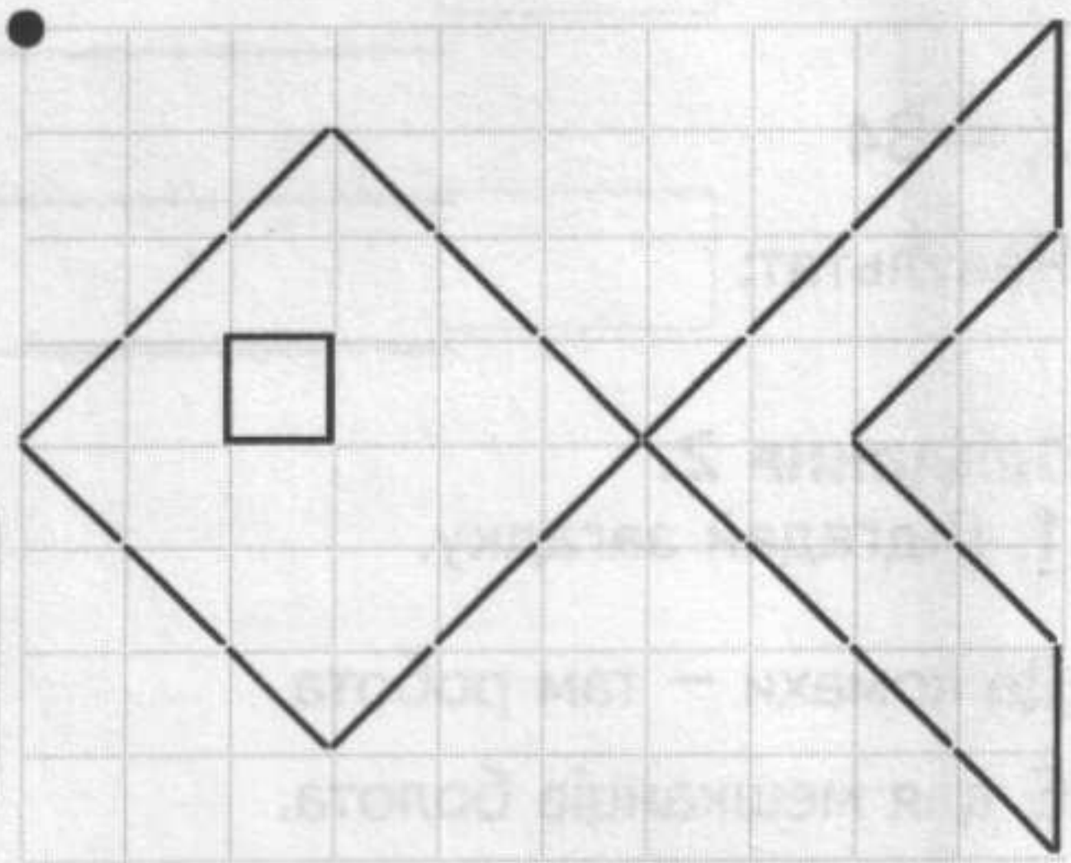
Завдання 1.

Запиши за допомогою алгоритмічної мови стрілок алгоритм малювання даного малюнка і перевір його на комп'ютері.



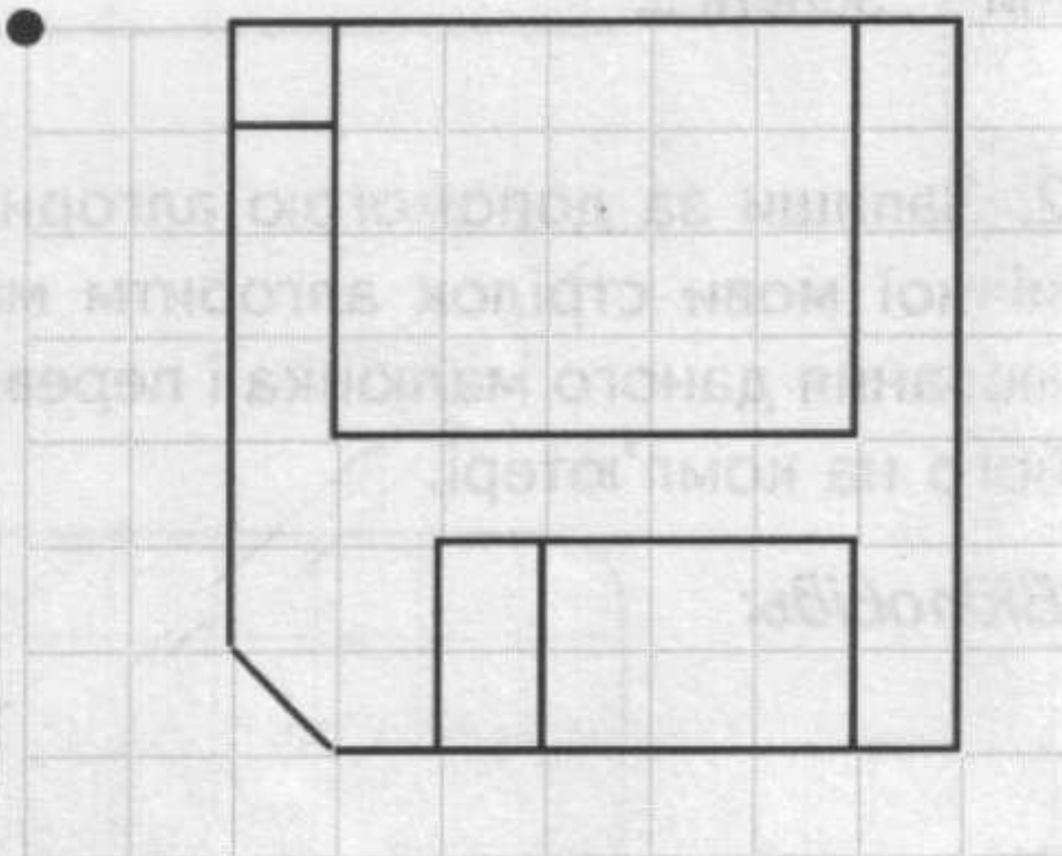
Завдання 2.

Запиши за допомогою алгоритмічної мови стрілок алгоритм малювання даного малюнка і перевір його на комп'ютері.



Домашнє завдання.

Запиши за допомогою алгоритмічної мови стрілок алгоритм малювання даного малюнка.



Урок 13

Тема. Підготовка до контрольної роботи.

Завдання 1.

Виконай алгоритм, поданий у вигляді блок-схеми для чисел (значень x): 96, 72, 34.

X = 96

Результат:

X = 72

Результат:

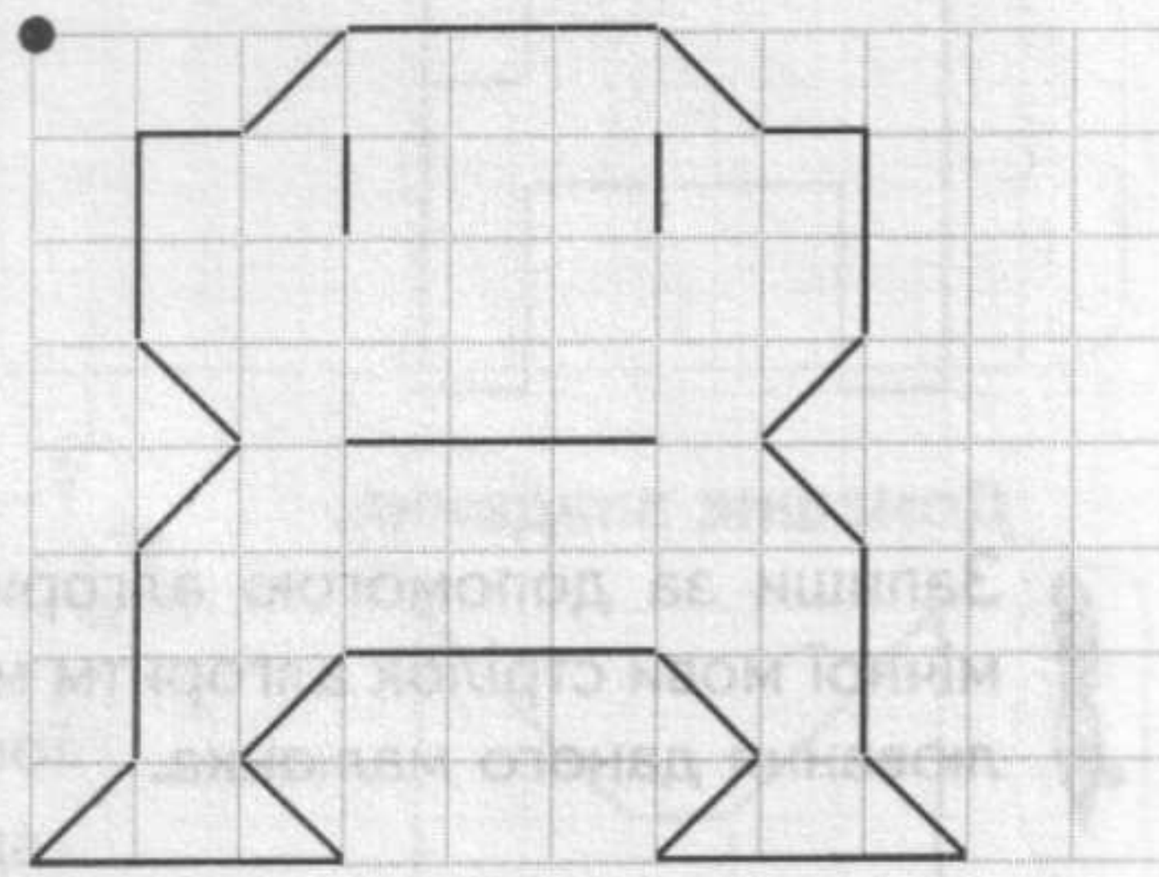
X = 34

Результат:

Завдання 2.

1. Відгадай загадку.

Де комахи — там робота
Є для мешканців болота.
Відшукайте нас, хлоп'ята!
Ми — зелені ... _____ .



2. Запиши за допомогою алгоритмічної мови стрілок алгоритм малювання даного малюнка і перевір його на комп'ютері.

Відповідь:

Домашнє завдання.

1. Відгадай загадку.

Маленькі хатки по вулицях снують,
Дівчаток та хлопців до школи везуть.

Відповідь: _____

2. Намалюй у клітинках відповідь.

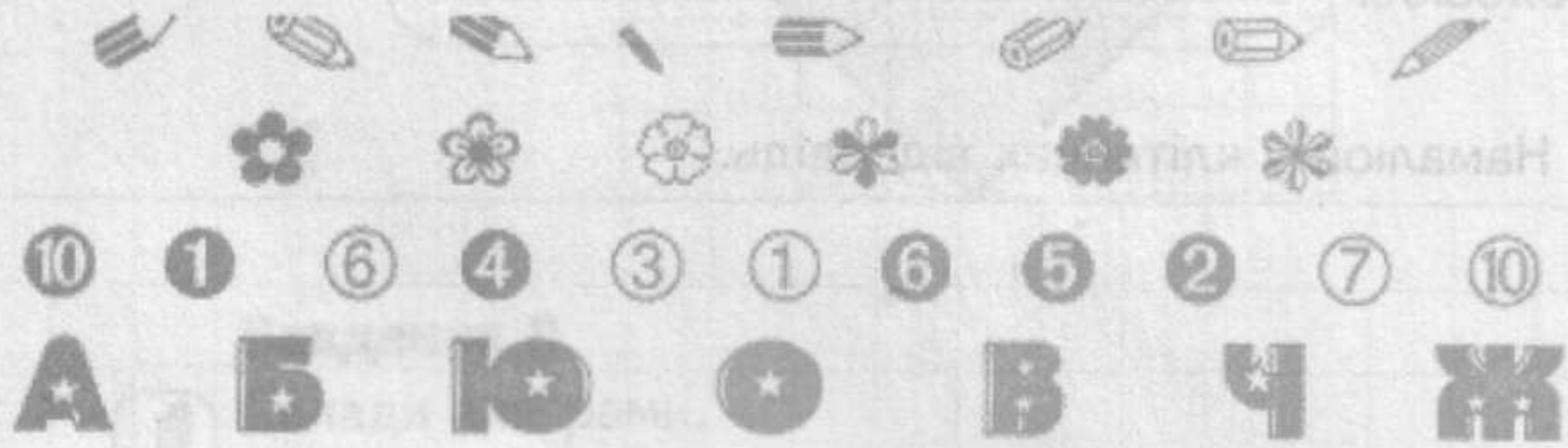
3. Запиши мовою стрілок алгоритм.

Урок 15

Тема. Поняття «Масив».

Завдання 1.

Розглянь ряди предметів, чисел та літер.



Числа, літери та інші предмети у рядку можна назвати елементами ряду. Ряд, у якому знаходяться схожі елементи, назвемо **масивом.**

Масиви можна подати у вигляді рядка або у вигляді таблиці, у яку занесені схожі елементи, наприклад:

4	9	3

Масивам прийнято давати назву і нумерувати їх елементи в установленій послідовності. Розгляньмо приклади масивів:

Масив літер

А

С	К	Н	В	І	Д
1	2	3	4	5	6

Масив чисел

В

25	17	39	4	15	21
1	2	3	4	5	6

Позначення елементів цих масивів записується таким чином:

А(1) = С А(2) = К А(3) = Н А(4) = В А(5) = І А(6) = Д

В(1) = 25 В(2) = 17 В(3) = 39 В(4) = 4 В(5) = 15 В(6) = 21

Завдання 2.

1. У кружечку запиши ім'я масиву — **В**. Масив **В** заповнений множиною знаків. Пронумеруй елементи масиву.

2. Запиши в дужках номер комірки для таких елементів масиву:

В(___)= В(___)= В(___)= В(___)= В(___)=

Завдання 3.

1. У кружечку записано ім'я масиву — **Т**. У масиві **Т** — 6 елементів. Заповни масив будь-якими числами.

Т

1	2	3	4	5	6

2. Випиши значення таких елементів масиву:

Т(2) = ___ Т(3) = ___ Т(5) = ___ Т(1) = ___ Т(6) = ___

Домашнє завдання.

1. Прочитай і розв'яжи шараду.
2. Придумай і запиши у кружечок ім'я масиву.
3. Відповідь на шараду занеси у масив.

Її біля моря зустрінеш —
Красиву, крилату, стрімку.
У слові ж як наголос зміниш,
Поп'єш запашного ...

1	2	3	4	5

Урок 16

Тема. Робота з масивами.

Завдання 1.

Масив **Б** заповнений множиною літер, із яких складається слово «РАКЕТА». Отримай зі слова «РАКЕТА» нове слово і занеси його у масив **В**, виконавши такі дії:

В(1) = Б(3) В(2) = Б(2) В(3) = Б(1)

В(4) = Б(4) В(5) = Б(5) В(6) = Б(6)

Б

Р	А	К	Е	Т	А
1	2	3	4	5	6

В

1	2	3	4	5	6

Завдання 2.

Масив **С** заповнений числами від 9 до 14, розташованими за зростанням. Заповни масив **Д** цими числами у зворотному порядку, виконавши такі дії:

Д(1) = С(6) Д(2) = С(5) Д(3) = С(4)

Д(4) = С(3) Д(5) = С(2) Д(6) = С(1)

С

9	10	11	12	13	14
1	2	3	4	5	6

Д

1	2	3	4	5	6

Завдання 3.

Масив **М** заповнений множиною літер, із яких складається слово «КЛАВІАТУРА». Склади нові слова (із 5-ти та із 3-ох літер), використовуючи літери з масиву М.

М

К	Л	А	В	І	А	Т	У	Р	А
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Запиши дії, які ти виконав над елементами масиву, і заповни масиви **В** і **О**.

В(1) = М(___); В(2) = М(___); В(3) = М(___);

В(___) = М(___); В(___) = М(___).

В

1	2	3	4	5

О(___) = М(___); О(___) = М(___); О(___) = М(___).

О

1	2	3

Домашнє завдання.

Масив **Р** заповнений множиною літер, із яких складається слово «ДИСКОВОД». Склади з нього два нових слова — із 4-ох та із 3-х літер, запиши необхідні дії і заповни масиви **К** і **П**.

Р

Д	И	С	К	О	В	О	Д
1	2	3	4	5	6	7	8

К(1) = Р(___); К(___) = Р(___); К(___) = Р(___); К(___) = Р(___).

К

1	2	3	4

П(___) = Р(___); П(___) = Р(___); П(___) = Р(___).

П

1	2	3

Урок 17

Тема. Робота з масивами.

Завдання 1.

Масив **Ш** заповнений множиною літер, які складають слово «ІКОНКА», масив **Ж** заповнений множиною літер, які складають слово «ФОРМАТИ».

Ш

І	К	О	Н	К	А
1	2	3	4	5	6

Ж

Ф	О	Р	М	А	Т	И
1	2	3	4	5	6	7

Склади зі слів «ІКОНКА» та «ФОРМАТИ» слово «ІНФОРМАТИКА». Запиши необхідні дії та заповни масив **Ф**.

Ф(1) = ___ (___) Ф(5) = ___ (___) Ф(9) = ___ (___)
Ф(2) = ___ (___) Ф(6) = ___ (___) Ф(10) = ___ (___)
Ф(3) = ___ (___) Ф(7) = ___ (___) Ф(11) = ___ (___)
Ф(4) = ___ (___) Ф(8) = ___ (___)

Ф

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Завдання 2.

Заповни масив **Т** множиною чисел, виконавши такі дії:

Т(9) = 91 Т(3) = 0 Т(2) = 76 Т(10) = 23
Т(6) = 34 Т(5) = 11 Т(7) = 49
Т(1) = 17 Т(4) = 37 Т(8) = 37

Т

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Завдання 3.

Масив **П** заповнений парними числами. Масив **Р** заповнений непарними числами. Заповни масив **Я** цими числами, розставивши їх у порядку зростання, і запиши необхідні дії.

П

12	16	8	14	10
1	2	3	4	5

Р

15	11	13	9
1	2	3	4

Я

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Відповідь:

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

Домашнє завдання.

Масив **К** заповнений множиною літер, які складають слово «ДИСКЕТА». Отримай зі слова «ДИСКЕТА» слово «ТИСК». Запиши необхідні дії та заповни масив **Д**.

К

Д	И	С	К	Е	Т	А
1	2	3	4	5	6	7

Д(1) = К(___); Д(___) = К(___);

Д(___) = К(___); Д(___) = К(___).

Д

1	2	3	4

Урок 18

Тема. Розв'язування логічних задач.

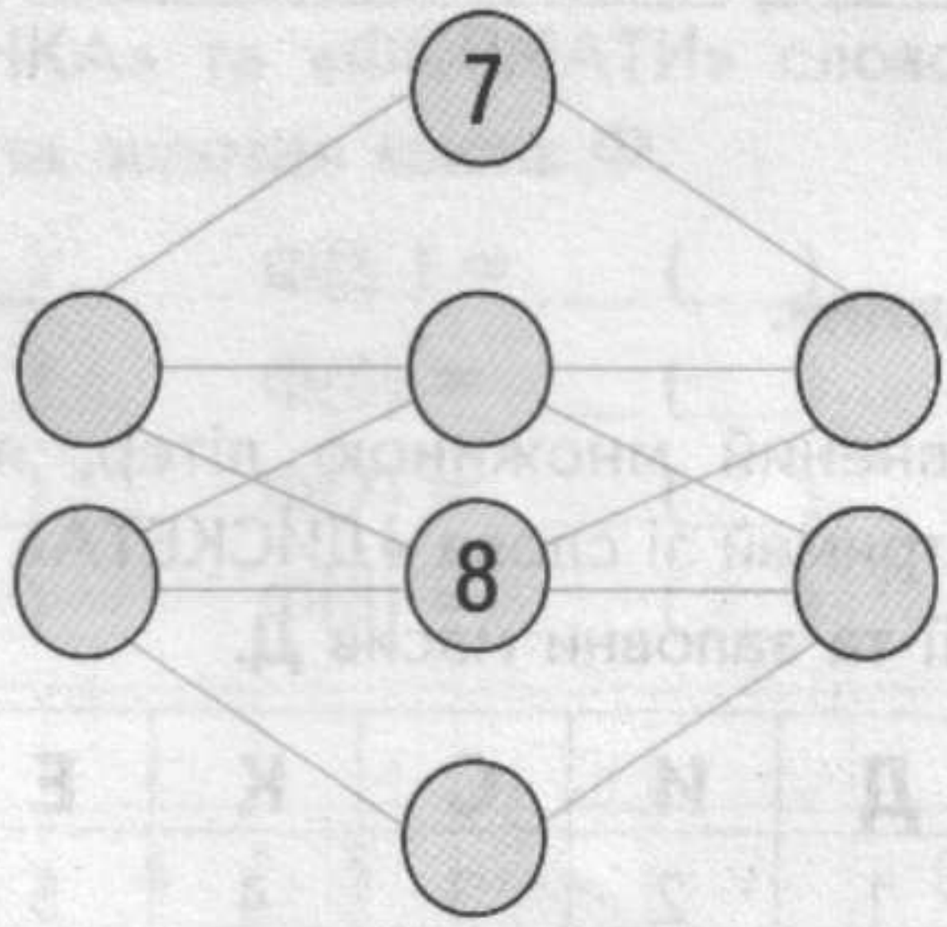
Завдання 1.

У даному арифметичному виразі розстав дужки так, щоб була правильною відповідь.

12 + 23 : 5 + 31 : 2 = 19

Завдання 2.

Розстав цифри 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
у кружечках так, щоб жодну із цифр не можна було з'єднати прямою лінією від кружечка до кружечка з її сусідкою у цифровому ряду. Дві цифри 7 і 8 уже стоять на своїх місцях.



Домашнє завдання.

Розв'яжи задачу.

Число з трьох різних цифр відняли від числа, що складається з тих самих цифр, розташованих у зворотному порядку. Результат складається з тих самих трьох цифр, розташованих знову по-іншому. Знайди та запиши ці числа.

Відповідь: _____

Урок 19

Тема. Розв'язування логічних задач.

Завдання 1.

1. Розв'яжи 5 прикладів:

1. 4 + 8 + 7 = ☐
2. 25 − 5 + 4 = ☐
3. 3 + 49 + 51 + 1 = ☐
4. 4 + 11 + 3 + 6 = ☐
5. 5 + 9 + 11 = ☐

2. Серед цих прикладів є ті, які чимось схожі. Заповни таблицю.

№ групи	Номери схожих прикладів	Ознака, за якою схожі приклади
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

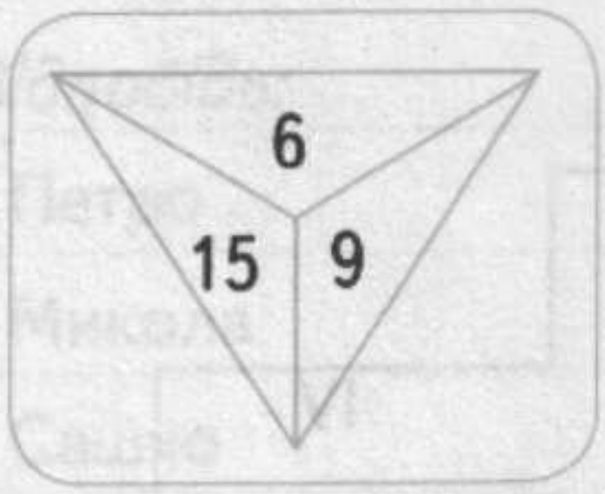
Завдання 2.

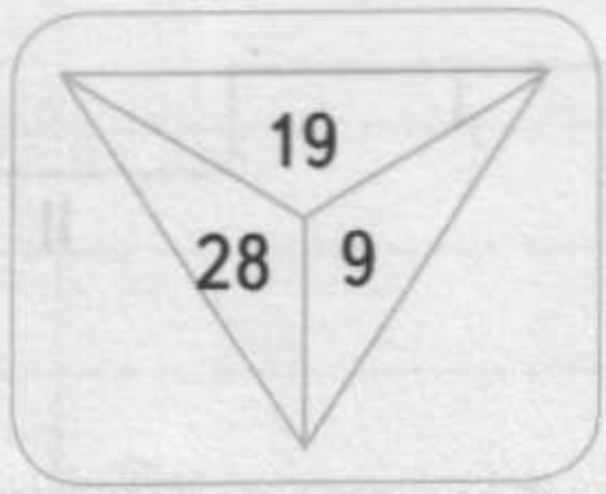
Знайди закономірність та заповни порожні клітинки в даній таблиці. (Спочатку потрібно заповнити порожні клітинки по діагоналі, а потім порожні клітинки у стовпцях.)

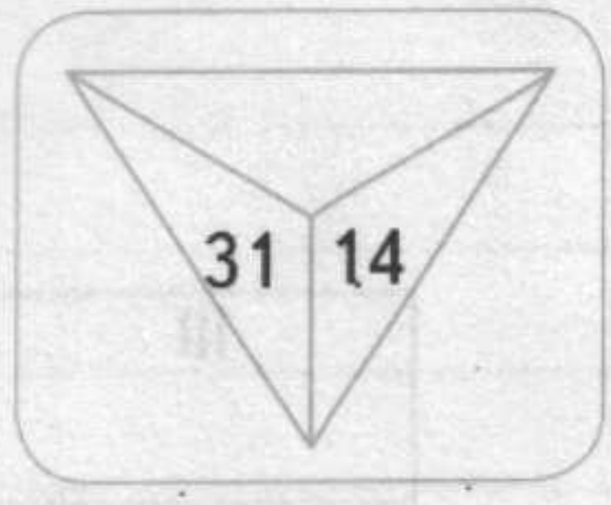
2		0	45	
4	10		40	43
	15			36
8	20		30	
10		60		22

Домашнє завдання.

Запиши потрібне число в порожній трикутник.







Урок 20

Тема. Розв'язування логічних задач.

Завдання 1.

Мама розклала цукерки на 6 тарілок: на першу — 1 цукерку, на кожну наступну — на 2 більше, ніж на попередню. «Поміркуйте, як можна поділити їх між вами, не знімаючи з тарілок», — сказала мама трьом своїм донькам. Одна з доньок здогадалася. А ви?

1 3 5 7 9 11

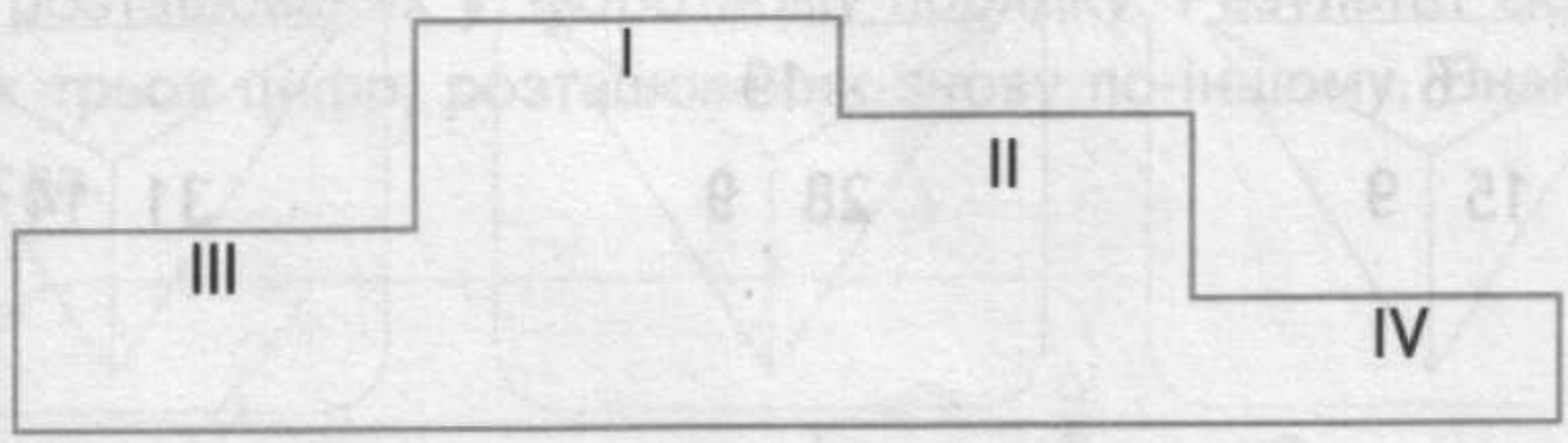
Завдання 2.

У змаганнях із гімнастики Ганна, Віра, Галя і Наталка посіли перші 4 місця. Визначте, хто з дівчаток яке місце виборов, якщо відомо, що Галя посіла друге місце, Наталка, хоч і не стала переможцем, але в призери попала, а Віра програла Ганні.

Розв'язання:

	I	II	III	IV
Ганна				
Віра				
Галя				
Наталка				

Відповідь:



Завдання 3.

Розмісти 8 кроликів і 9 голубів у п'яти клітках так, щоб у кожній клітці були і кролики, і голуби, а число лап і голів дорівнювало або 13, або 14.

Розв'язання:

Голуби									
Кролі									

Відповідь:

_____крол.	_____крол.	_____крол.	_____крол.	_____крол
_____гол.	_____гол.	_____гол.	_____гол.	_____гол.

Домашнє завдання.

В одному селі живуть три школярі: Сашко, Микола, Петро. Вони опановують сільськогосподарські професії. Один з них мріє стати трактористом, другий — садівником, третій — комбайнером. Ось їхня розмова:

— Петре, ти мене не чекай, я повинен оглянути свій комбайн.

— Спостерігав я вчора, Миколо, твій огляд машини і подумав, що тримати машину в гарному стані не легше, ніж вивести новий сорт яблук.

— Завтра, Миколо, не приходь, я буду займатися ремонтом комбайна.

Яку професію опанував кожен із хлопців?

Розв'язання:

	Тракторист	*Комбайнер*	*Садівник*
Петро			
Микола			
Сашко			

Відповідь:

Петро	
Микола	
Сашко	

Урок 21

Тема. Підготовка до контрольної роботи.

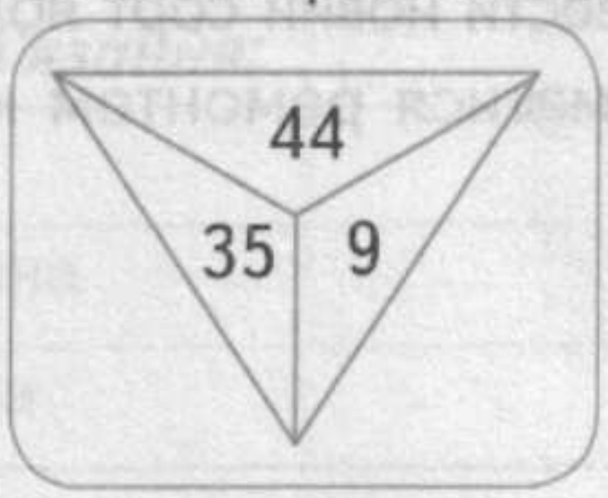
Завдання 1.

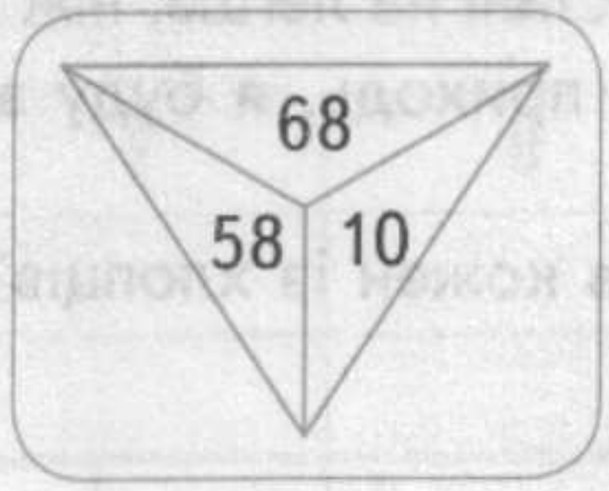
Знайдіть закономірність та заповніть порожні клітинки. (Спочатку потрібно заповнити порожні клітинки по діагоналі, а потім порожні клітинки у рядках).

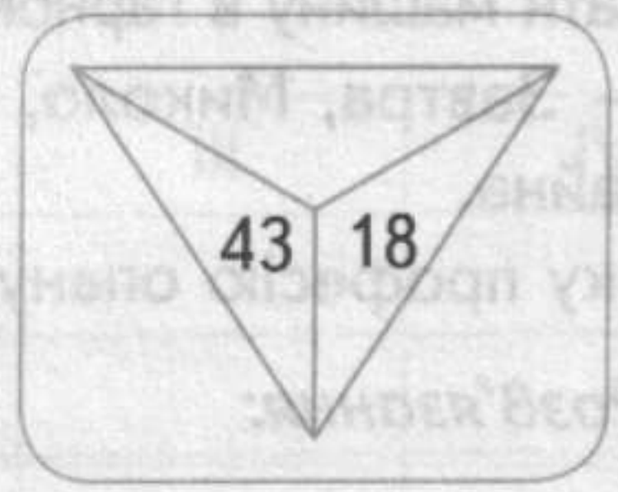
3	7	11		19	
4		8	10		14
1		9	13	17	
	20	16	12	8	
35	30		20		
	30		24	21	18

Завдання 2.

Запишіть потрібне число в порожній трикутник.







Домашнє завдання.

Розсади вісім козенят і дев'ять гусей у п'яти хлівах, щоб у кожному хліві були і козенята, і гуси, а кількість ніг і лап дорівнювала 10.

Відповідь:

_____ коз.	_____ коз.	_____ коз.	_____ коз.	_____ коз
_____ гус.	_____ гус.	_____ гус.	_____ гус.	_____ гус.

Урок 23

Тема. Повторення правил уведення і редагування текстової інформації.

Завдання 1.

Напиши назву або намалюй зображення клавіші, яка відповідає описаній дії.

Клавіша	*Дія*
	Переводить курсор на новий рядок
	Вилучає символ ліворуч від курсора
	Вилучає символ праворуч від курсора
	Переключає режими малих / великих літер
	Установлює курсор на початок рядка

Завдання 2.

Напиши назву або намалюй зображення клавіші, яку потрібно натиснути, щоб з'єднати слова в один рядок (склеїти).

Зображення на екрані	*Клавіша*
Текстовий |редактор	
Текстовий| редактор	

Домашнє завдання.

Відгадай загадку. Полічи, скільки разів натискали клавішу «Shift» для написання даного тексту. Відповідь запиши.

Їхав по горі Волох, розсипав по горі горох: стало світати, нема що збирати.

Відповідь: _____

Урок 24

Тема. Основні прийоми введення і редагування тексту.

Завдання 1.

Роздивись уважно таблицю. У таблиці подано правильне зображення розділових знаків при наборі тексту на комп'ютері. (Літерою **А** позначені слова у реченні, рискою — знак пробілу). Допиши у вільну колонку, які клавіші потрібно натиснути, щоб у тексті з'явився вказаний розділовий знак.

Крапка	А._А	
Знак оклику	А!_А	Shift + ! 1
Знак питання	А?_А	
Кома	А,_А	
Крапка з комою	А;_А	
Двокрапка	А:_А	
Тире	А_—_А	
Дефіс	А-А	
Дужка відкривається	А_(А	
Дужка закривається	А)_А	
Лапки	_ «А»_	

Завдання 2.

1. Набери текст.

— А хто, хто в цій рукавичці?
— Мишка-шкряботушка, жабка-скрекотушка, зайчик-побігайчик, лисичка-сестричка, вовчик-братик та кабан-іклан. А ти хто?
— Гу-гу-гу! Як вас багато! А я ведмідь-набрідь. Пустіть і мене!

2. Перед набраним текстом запиши назву казки, з якої взято уривок.
3. Після тексту в дужках запиши: (уривок із казки).

Смайлик — це картинка, складена з букв і спеціальних знаків, яка виражає якесь почуття або настрій.

Наприклад:

:–) — радісна особа;

;–) — усмішка з підморгуванням;

:0) — клоун;

8:–) — маленька дівчинка.

Завдання 3

Наберіть один із запропонованих смайликів.

:–) — для тих, хто вважає, що добре зрозумів тему і попрацював на уроці.

:–? — для тих, хто вважає, що недостатньо добре зрозумів тему, попрацювавши на уроці.

:–(— для тих, хто вважає, що йому ще багато потрібно працювати над даною темою.

Домашнє завдання.

Придумай і намалюй власні смайлики.

Урок 25

Тема. Копіювання і перенесення фрагментів тексту.

Скопіювати або перенести фрагмент тексту можна декількома способами. На схемі подано лише один із них.

Для того, щоб **скопіювати** фрагмент тексту, необхідно:

Опис дії	*Виконання дії*
Виділити фрагмент тексту, що буде копіюватися	тягнуть, по — а витягнути не можуть
Обрати пункт меню «Правка», команда «Копіювати»	**Правка → Копіювати**
Установити курсор там, де повинен з'явитися фрагмент тексту, що копіюється	тягнуть, поI — а витягнути не можуть
Обрати пункт меню «Правка», команда «Вставити»	**Правка → Вставити**
Результат:	тягнуть, потягнуть — а витягнути не можуть

Для того, щоб **перенести** фрагмент тексту, необхідно:

Опис дії	*Виконання дії*
Виділити фрагмент тексту, що буде переноситися	мама мила раму
Обрати пункт меню «Правка», команда «Вирізати»	**Правка → Вирізати**
Установити курсор там, де повинен з'явитися фрагмент тексту, що копіюється	мила рамуI
Обрати пункт меню «Правка», команда «Вставити»	**Правка → Вставити**
Результат:	мила раму мама

Завдання 1.

У поданому фрагменті тексту необхідно скопіювати слово «гуси» 2 рази.

1. Обведи рамочкою слово, яке необхідно виділити.

гуси, — га-га-га!

2. Укажи, де необхідно встановити курсор перед виконанням команди «вставити».

гуси, — га-га-га!

3. Запиши текст, який з'явиться на екрані після виконання команди «вставити».

Завдання 2.

У нашій мові є слова, схожі на матрьошку — усередині одного слова сховані інші слова.

Наприклад: ін**форма**тика — форма.

Знайди всередині кожного слова інші сховані слова і скопіюй їх праворуч від поданого слова.

вокзал	змова
рясний	номер
слід	беркут
шипшина	сидіти
доля	дослід
тиждень	болото
вісім	схід
редиска	абрикоси

Домашнє завдання.

Склади якомога більше слів, використовуючи літери, які є у слові **«редагування»** (кожну літеру можна використовувати для формування слова стільки разів, скільки вона зустрічається в даному слові).

Урок 26

Тема. Підготовка до контрольної роботи.

Завдання 1.

1. Зафарбуй клавішу, яка переводить курсор на новий рядок.

Enter | Delete | Caps Lock | ← Backspace | Shift | Home | End | Tab

2. Зафарбуй клавішу, яка встановлює курсор на початок рядка.

Enter | Delete | Caps Lock | ← Backspace | Shift | Home | End | Tab

Завдання 2.

У якому порядку потрібно виконати дії, щоб перенести фрагмент тексту? Упиши номери дій у клітинки.

- [ ] Установити курсор там, де повинен з'явитися фрагмент тексту, що переноситься.
- [ ] Виділити фрагмент тексту, що буде переноситися.
- [ ] Натиснути кнопку «вставити».
- [ ] Натиснути кнопку «вирізати».

Завдання 3.

У поданих прислів'ях слова переплуталися. Перестав слова на свої місця. Поясни, про що говорять ці прислів'я.

Наприклад: Вірний найбільший — то скарб приятель.
(Найбільший скарб — то вірний приятель).

Домашнє завдання.

Знайди у квадраті назви клавіш і закресли їх. Літери, які складають назву клавіш, можуть бути розташовані тільки у вертикальних і горизонтальних лініях. Слова можуть читатися: а) справа наліво і зліва направо, б) зверху вниз і знизу вверх.

E	C	E	D	E	L
N	A	N	E	T	E
D	P	T	E	R	H
T	S	E	S	C	O
A	L	C	T	R	M
B	O	C	K	L	E

Урок 28

Тема. Інструменти графічного редактора «Paint».

Завантаження графічного редактора «Paint»:

Пуск → Програми → Стандартні → «Paint».

Завдання 1.

Підпиши назву кожного інструмента графічного редактора «Paint».

Завдання 2.

Розстав номери дій в алгоритмі малювання еліпса.

- [ ] Обрати товщину лінії.
- [ ] Установити курсор на потрібне місце.
- [ ] Обрати інструмент «Лінія».
- [ ] Обрати інструмент «Еліпс».
- [ ] Утримуючи клавішу миші, витягувати курсор до потрібного вигляду еліпса.
- [ ] Обрати вид заливки.

Завдання 3.

Запиши, для чого використовують комбінації клавіш:

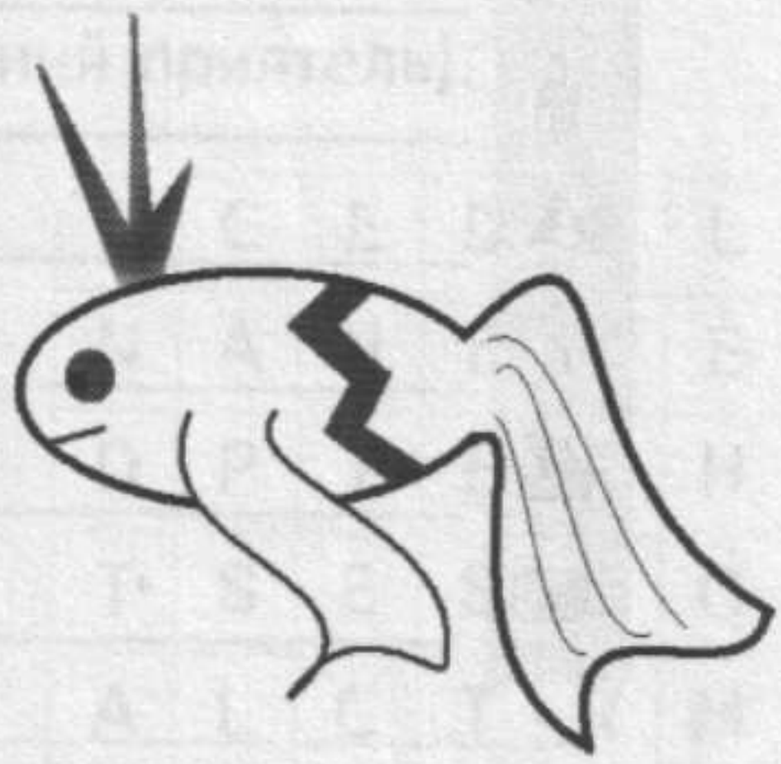
Ctrl + z — _____

Ctrl + y — _____

Домашнє завдання.

Запиши, які інструменти та їх настройки використовувалися для створення даного малюнка.

_____



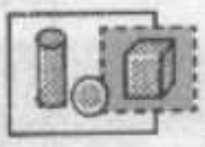
Урок 29

Тема. Робота з фрагментами малюнка.

У комп'ютерному малюнку **фрагментом** називається виділена за допомогою відповідного інструмента область.

Для позначення меж фрагмента використовується інструмент **Виділення.**

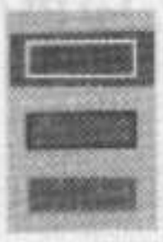
Можна виділяти прямокутну або довільну ділянку .

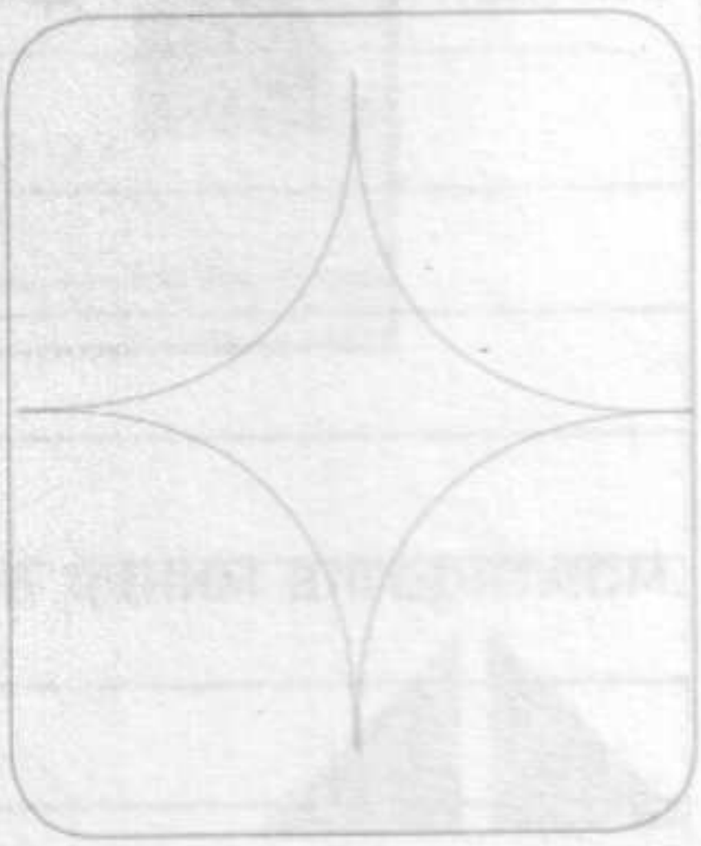
На панелі настроювання ви можете настроїти інструмент на виділення разом із фоном  або без фону .

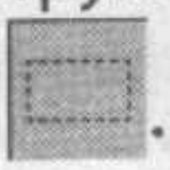
Виділений фрагмент можна переміщати, копіювати. У меню **Правка** оберіть **Копіювати**, а потім **Вставити.**

Завдання 1.

Склади запропоновану фігуру.

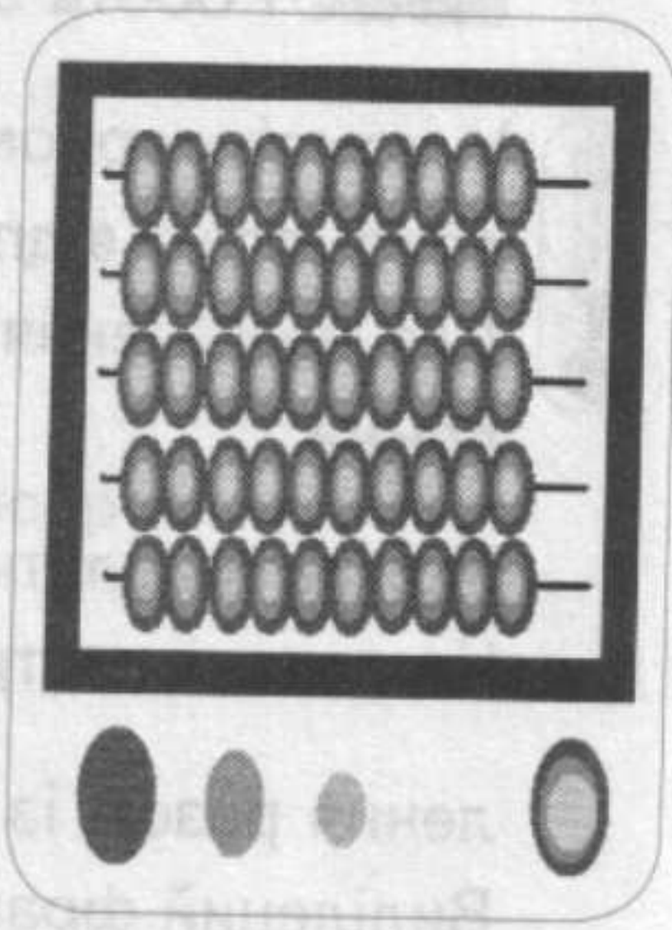
1. Обери інструмент «Еліпс». На панелі настроювання обери  межі фігури.



2. Намалюй коло.
3. Обери інструмент «Виділення прямокутної ділянки»  .
4. Виділи фрагмент малюнка, що охоплює четверту частину кола.
5. Відсунь виділений фрагмент убік.
6. Повтори ці дії для виділення усіх чвертей.
7. Тепер можна перейти до збирання нової фігури. По черзі виділяючи кожну дугу, з'єднай їх у новому порядку.

Завдання 2.

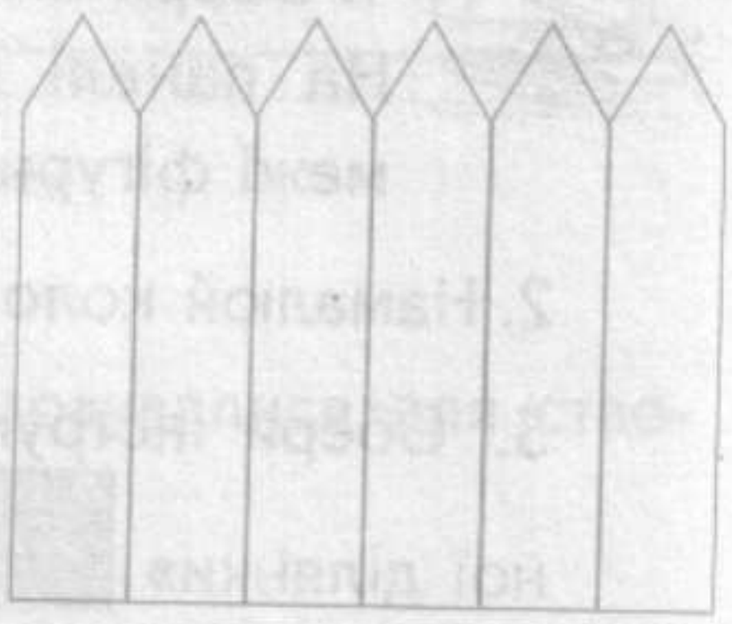
Раніше, коли комп'ютери ще не були такі поширені, для обчислень користувалися рахівницею. Створи її зображення.



1. Почни із створення малюнка однієї кісточки рахівниці. Збери її з трьох еліпсів, додаючи об'єму за допомогою відблисків.
2. Використовуючи операцію копіювання, одержиш послідовно дві кісточки, потім три, п'ять і, нарешті, десять.
3. Намалюй відрізок прямої і перенеси на нього групу з десяти кісточок.
4. Скопіюй дротик з нанизаними на нього кісточками 4 рази.
5. Намалюй прямокутну підставку рахівниці і перенеси її на дротики з кісточками.

Домашнє завдання.

Запиши алгоритм для створення даного малюнка.



Урок 30

Тема. Дзеркальне відображення блоку малюнка щодо вертикалі й горизонталі. Обертання виділеного блоку.

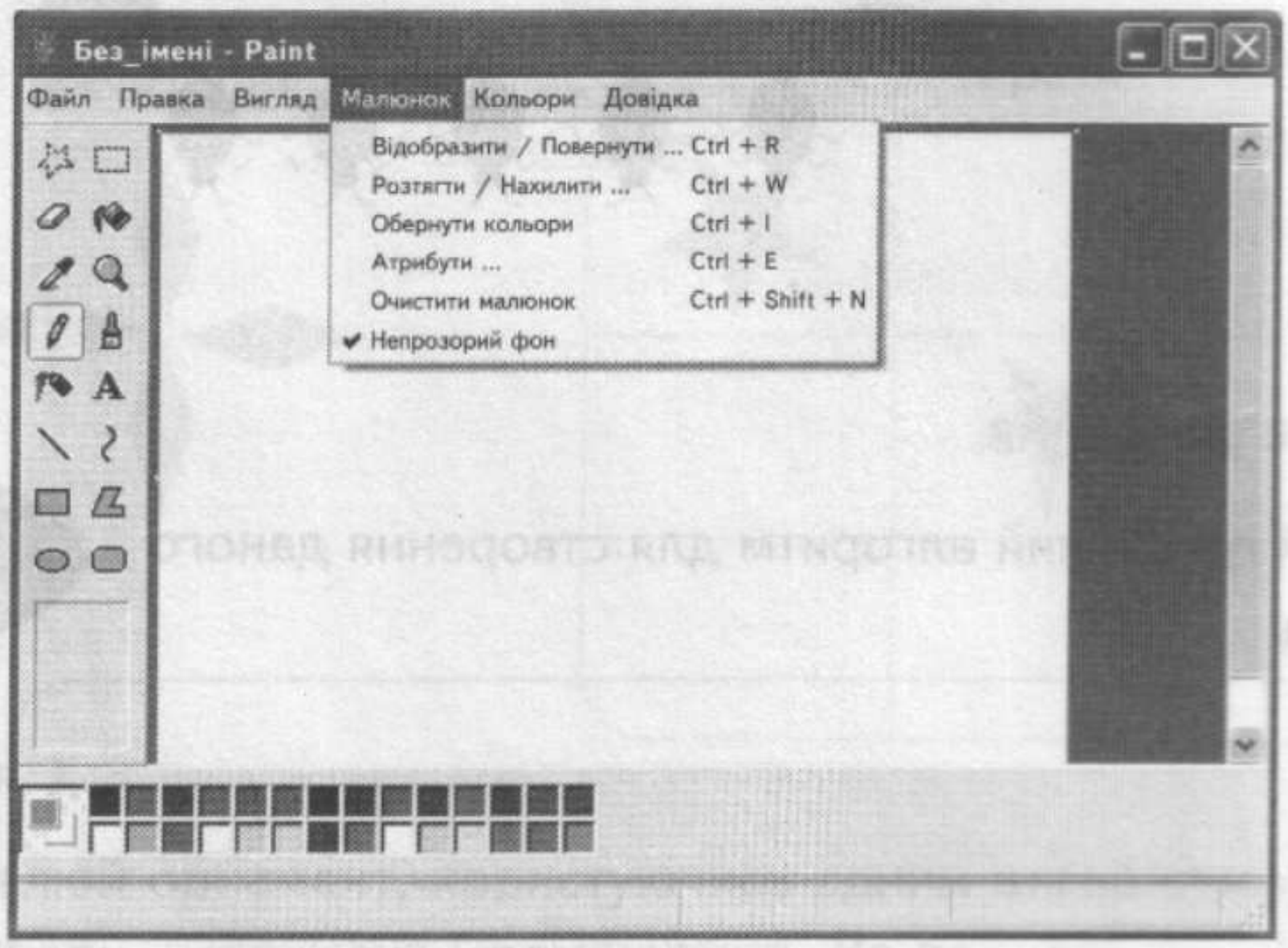
За допомогою графічного редактора можна відображати малюнки зліва направо і зверху вниз.

Відображення малюнків

У меню **Малюнок** вибрати **Відобразити / Повернути.**

Малюнки можна нахилити або розтягти.

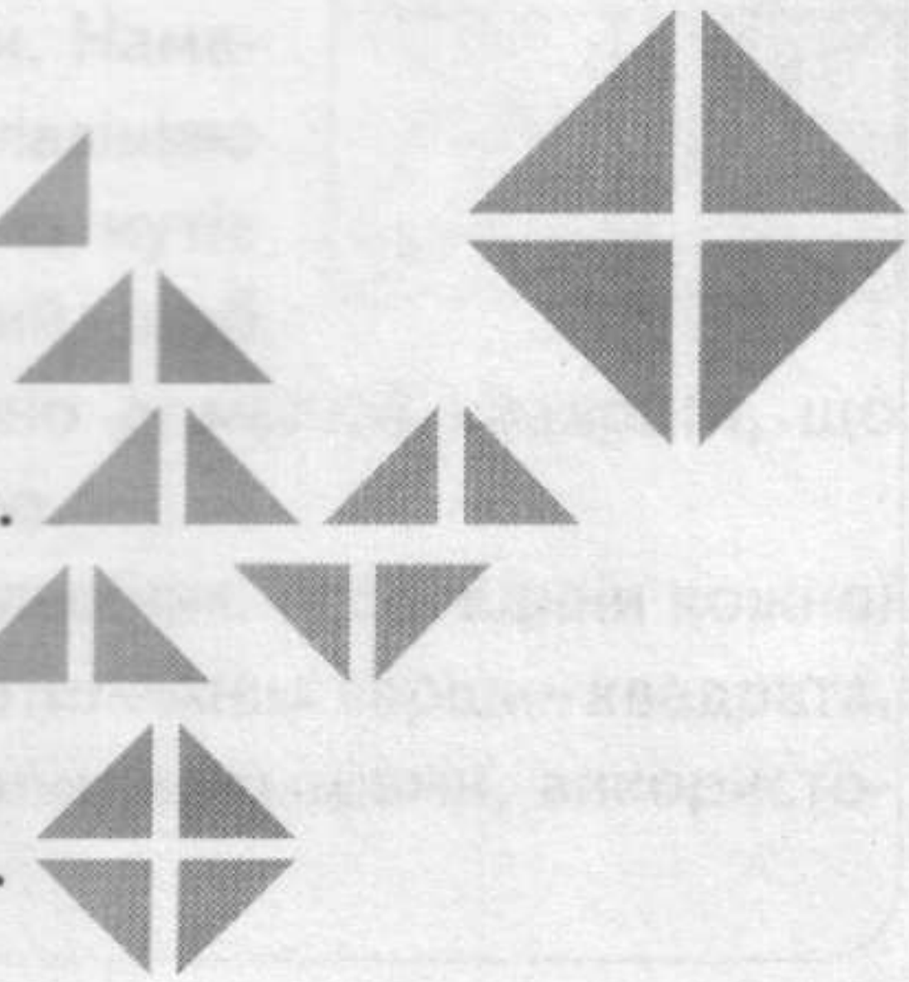
У меню **Малюнок** вибрати **Розтягти / Нахилити.**



Завдання 1.

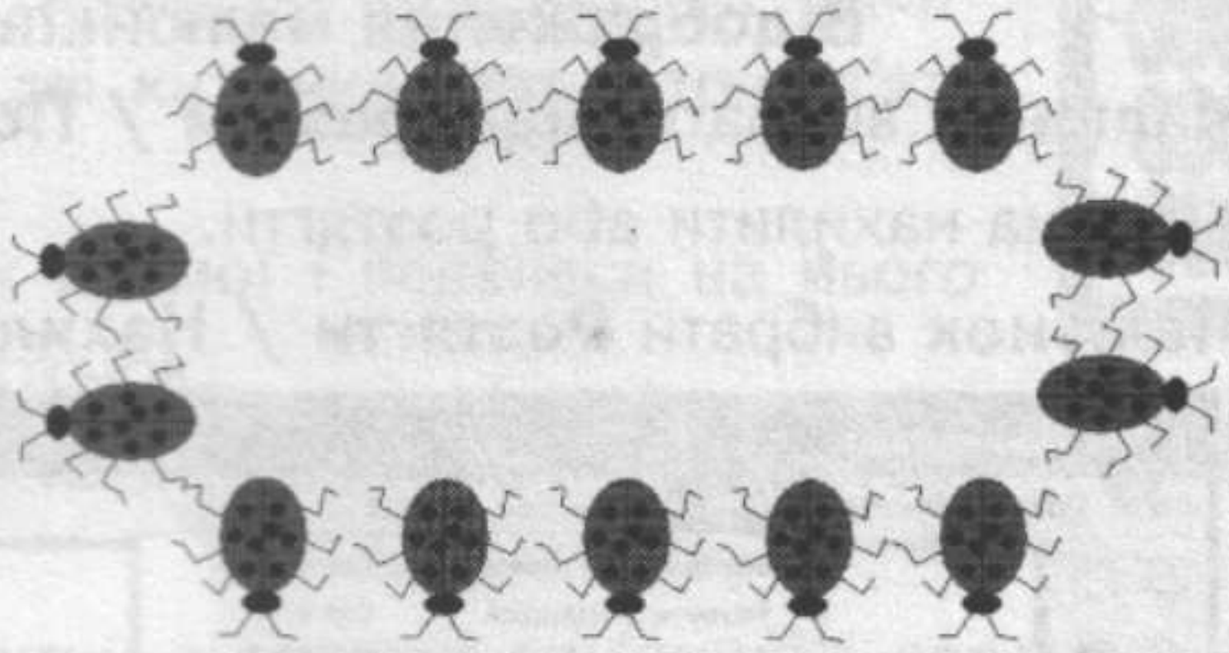
Намалюй паперового змія, користуючись даним алгоритмом.

1. Намалюй трикутник.
2. Зроби копію трикутника.
3. Відобрази трикутник зліва направо.
4. Зроби копію отриманих трикутників.
5. Відобрази трикутник зверху вниз.
6. Збери змія за зразком і розфарбуй.



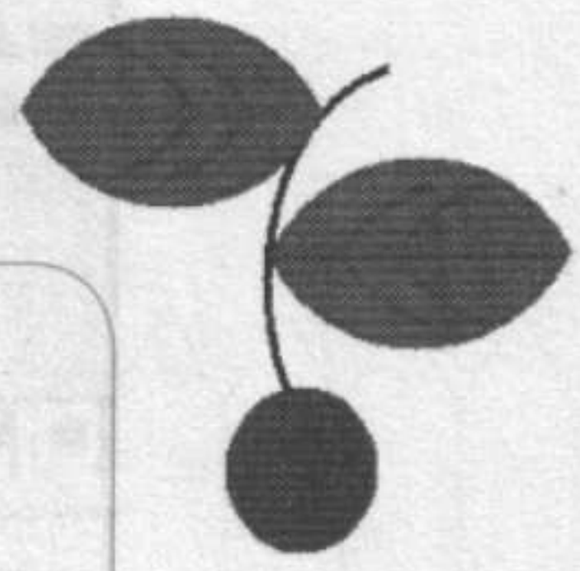
Завдання 2.

Використовуючи даний графічний алгоритм, намалюй рамку.



Домашнє завдання.

Намалюй графічний алгоритм для створення даного малюнка.



Урок 31

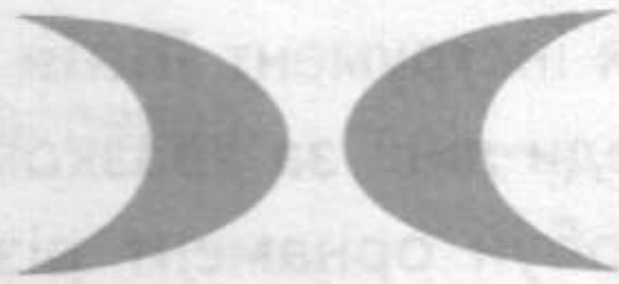
Тема. Побудова орнаментів.

Слово «орнамент» походить від латинського дієслова *ornare* — прикрашати.

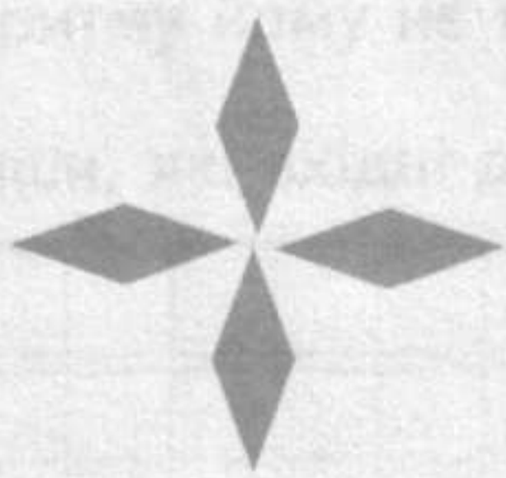
Прийоми побудови орнаментів

Переноси

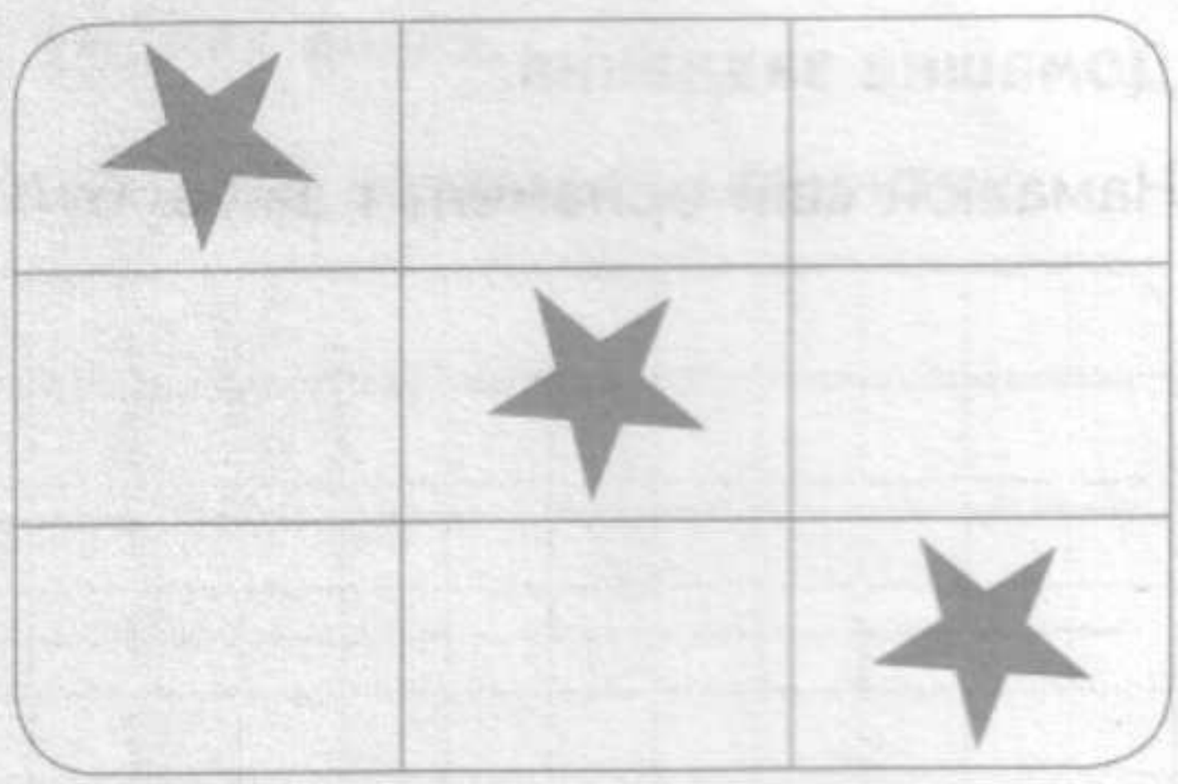
Дзеркальне відображення



Обертання

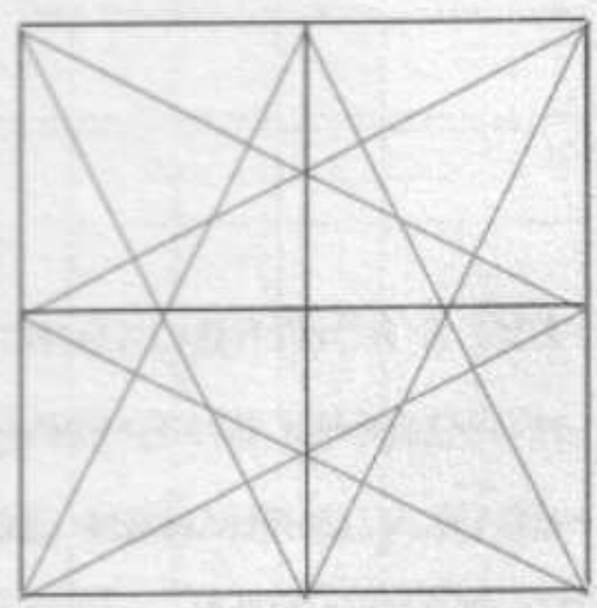


Ґрати



Завдання 1.

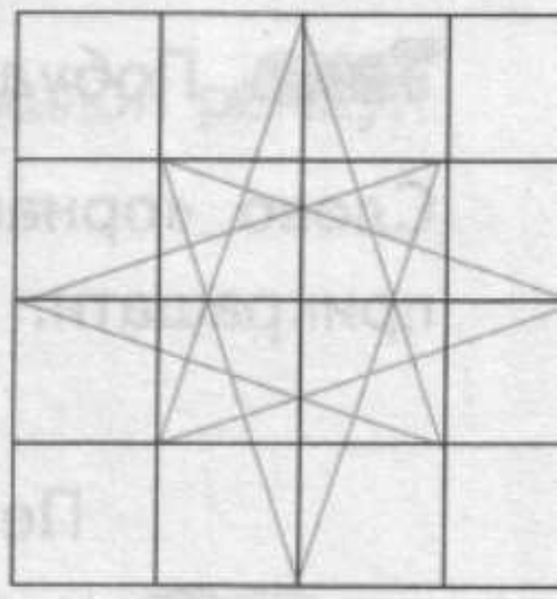
Намалюй орнамент, користуючись даним алгоритмом.



1. Обери інструмент Прямокутник. На панелі настроювання вибери межі фігури.
2. Допоміжним кольором побудуй 4 однакових квадрати, що торкаються сторонами. Намалюй один квадрат, користуючись клавішею Shift. Уважно прицілься в один із кутів цього квадрата і намалюй наступний, щоб дотичні сторони злилися. Аналогічно домалюй квадрати, що залишилися. Вийде сітка орнаментую.
3. Обери інструмент Лінія основним кольором. Із середини кожної сторони квадрата проведи лінії до протилежних вершин квадрата.
4. Зафарбуй елементи орнаменту різними кольорами, використовуючи закони симетрії.

Завдання 2.

Намалюй орнамент, користуючись даним алгоритмом.



1. Допоміжним кольором побудуй 4 однакових квадрати.
2. Побудуй лінію квадратів, використовуючи копіювання фрагментів.
3. Побудуй великий квадрат, який складається із 16 маленьких квадратів.
4. Обери інструмент **Лінія** основного кольору.
5. Проведи лінії за зразком.
6. Зафарбуй орнамент різними кольорами, використовуючи закони симетрії.

Домашнє завдання.

Намалюй свій орнамент і зафарбуй його.

Урок 32

Тема. Повторення вивченого.

Завдання 1.

Хлопчик Микита захотів посадити дерево. Для цього він вирішив скористатися алгоритмом.

1. Узяти лопату.
2. Вирити яму.
3. Поставити у вириту яму саджанець деревця.
4. Полити саджанець.
5. Закопати саджанець.

Прочитавши алгоритм, Микита зрозумів, що для реалізації алгоритму йому не вистачає вхідних даних.

1. Запиши, які вхідні дані необхідні для реалізації алгоритму.

_____

_____

2. Запиши, що буде результатом виконання алгоритму.

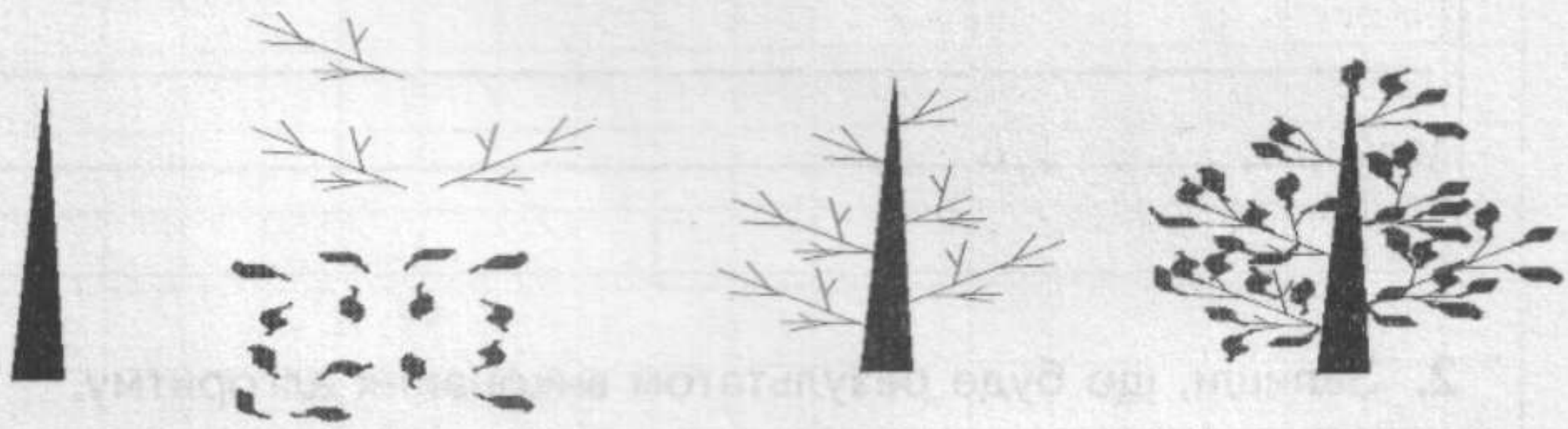
_____

3. Усі необхідні для реалізації алгоритму об'єкти знаходяться в різних частинах присадибної ділянки. Ділянка поділена на квадрати. Запиши алгоритм мовою стрілок, як Микиті за найменшу кількість кроків зібрати необхідний матеріал. Відлік починається від тієї клітинки, у якій стоїть Микита; не можна проходити по зайнятих клітинках.

Відповідь: _____

Завдання 2.

Намалюй дерево, користуючись даним графічним алгоритмом.



Домашнє завдання.

Намалюй графічний алгоритм побудови орнаменту.

Наприклад:

Урок 33

Тема. Побудова орнаментів. Використання інструмента «Масштаб».

Вишивка — це не тільки майстерне творіння золотих рук народних умільців, а й скарбниця вірувань, звичаїв, обрядів, духовних устремлінь, інтелекту українського народу.

Численні орнаментальні зображення тварин, птахів, рослин, дерев, квітів стверджують, що наші предки обожнювали їх, опоетизовували природу не лише у фольклорі, а й у декоративному мистецтві. Наприклад, рушники з вишитими зображеннями голубів, півнів, коней, хрестиків тощо були своєрідними оберегами, що захищали людину від злих сил.

Вагоме значення мала й кольорова символіка (червоний — любов, жага, світло, боротьба; чорний — смуток, нещастя, горе, смерть; зелений — весна, буяння, оновлення, життя тощо). Солярні знаки, схематичні фігури Сонця, Берегині, Дерева життя, вишиті на тканині, є ще одним свідченням глибокої шаноби наших пращурів до Сонця, Матері як могутніх, святих, життєдайних першооснов усього сущого. Крім того, вишивання як національна традиція сприяло формуванню у дівчат і жінок терпіння, відчуття краси. Дівчина мала вишивати милому сорочку, хустину, весільні рушники. Вишитий своїми руками одяг був одним із головних показників працьовитості юнки.

Народна вишивка відзначалася багатством і різноманітністю геометричних елементів (ромби, кола, хрести, хвилясті лінії води, горизонтальні знаки землі), зображенням тварин, птахів, рослин (дерево життя — верба, дуб, явір та ін.; листя, плоди, квіти; голуби, змії, коні, журавлі, качки тощо), людей із ромбоподібними тулубами, хрестоподібними головами. В Україні налічувалось близько 100 видів і технічних прийомів вишивання (гладь, хрестик, низь, мереження, бігунець, плетіння тощо). Композиційне вирішення української вишивки відзначається безмежною фантазією, колоритом. І все ж переважають стрічкова, букетна і вазонна композиції.

Кольори української вишиванки загалом відомі в обмеженій кількості й гармонійних сполуках. Найбільш уживані чорна і червона барва або чорна, гарячо-червона і тепла жовта. Інколи долучаються до того, у невеликих площах, зелена й синя. Рідко вживають срібної, золотої та сірої нитки.

Завдання 1.

Намалюй українські орнаменти, використовуючи інструмент «Масштаб» для побудови його елементів.
Далі використовуй фрагменти малюнка та дію копіювання.

Зразки візерунків:

Домашнє завдання.

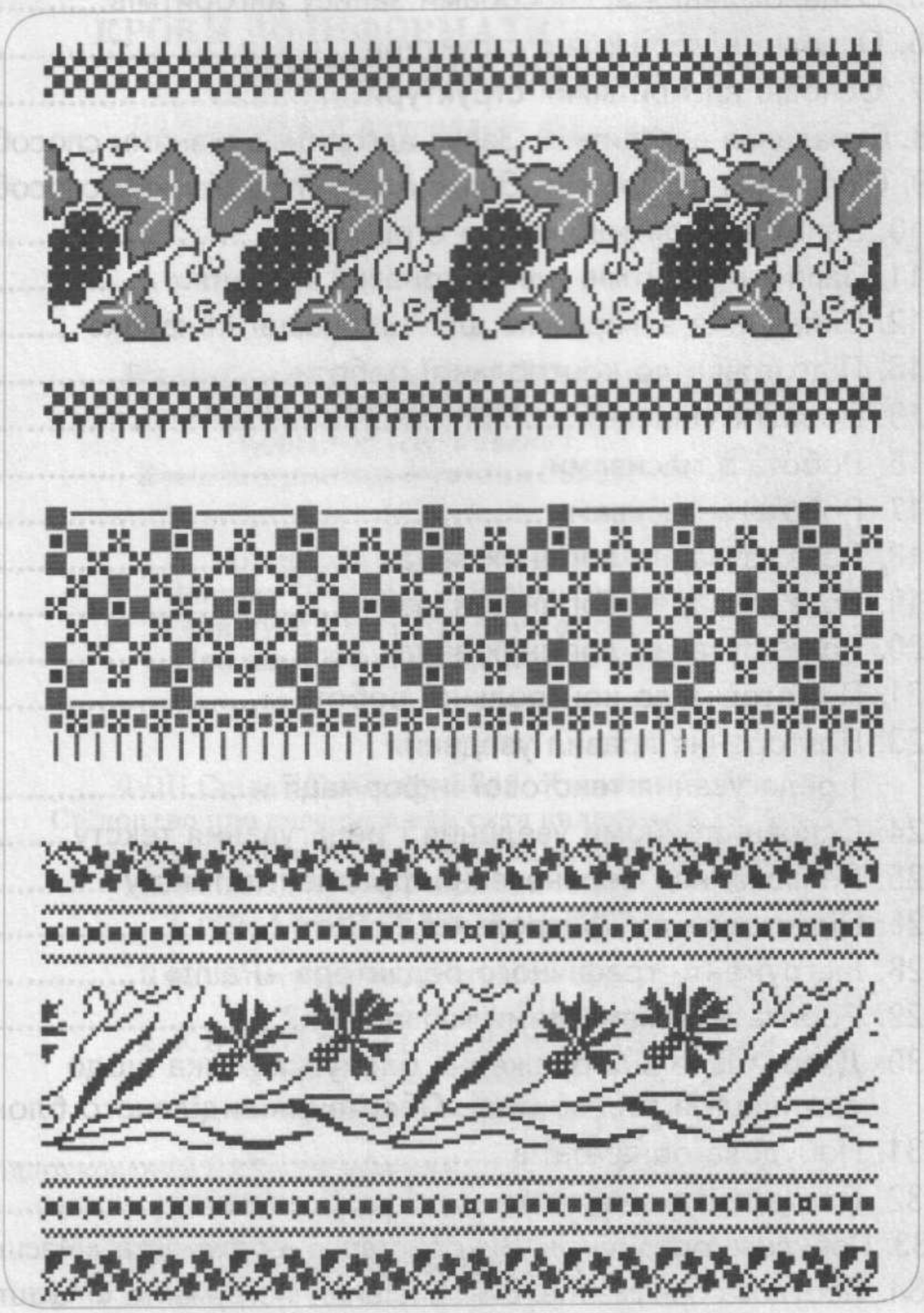
Придумай і намалюй свій орнамент для українського рушника.

Урок 34

Тема. Побудова орнаментів. Використання інструмента «Масштаб».

Завдання 1.

Намалюй один із поданих на малюнках рушників.



Зміст

Вступ.....3
Урок 1. Повторення. Інформація.....4
Урок 2. Повторення. Дії над інформацією.
Властивості інформації. Кодування інформації.....6
Урок 3. Повторення. Пристрої комп'ютера.....9
Урок 4. Алгоритм.....10
Урок 5. Ознайомлення зі способами запису алгоритмів.....13
Урок 6. Основні алгоритмічні структури.....17
Урок 7. Основні алгоритмічні структури.....20
Урок 8. Складання алгоритмів. Запис алгоритмів різними способами....22
Урок 9. Складання алгоритмів. Запис алгоритмів різними способами....24
Урок 10. Запис алгоритмів мовою стрілок.....27
Урок 11. Запис алгоритмів для виконавця «Їжачок».....29
Урок 12. Складання алгоритмів для виконавця «Їжачок».....31
Урок 13. Підготовка до контрольної роботи.....32
Урок 15. Поняття «Масив».....34
Урок 16. Робота з масивами.....36
Урок 17. Робота з масивами.....38
Урок 18. Розв'язування логічних задач.....40
Урок 19. Розв'язування логічних задач.....41
Урок 20. Розв'язування логічних задач.....42
Урок 21. Підготовка до контрольної роботи.....44
Урок 23. Повторення правил уведення
і редагування текстової інформації.....45
Урок 24. Основні прийоми уведення і редагування тексту.....46
Урок 25. Копіювання і перенесення фрагментів тексту.....48
Урок 26. Підготовка до контрольної роботи.....50
Урок 28. Інструменти графічного редактора «Paint».....51
Урок 29. Робота з фрагментами малюнка.....53
Урок 30. Дзеркальне відображення блоку малюнка щодо
вертикалі й горизонталі. Обертання виділеного блоку. 55
Урок 31. Побудова орнаментів.....57
Урок 32. Повторення вивченого.....59
Урок 33. Побудова орнаментів. Використання інструмента «Масштаб»....61
Урок 34. Побудова орнаментів. Використання інструмента «Масштаб».....63

Навчальне видання

Коршунова Ольга Вікторівна

КРОКИ ДО ІНФОРМАТИКИ. 4 КЛАС
ЗОШИТ-КОНСПЕКТ

Видання друге, виправлене та доповнене

Відповідальний редактор *Євдокімова Г. Г.*
Редактор *Кліменко С. О.*
Коректор *Противень І. М.*
Комп'ютерне макетування *Євлахов В. Г.*

Підписано до друку 12.03.10.
Формат 70×100 1/16. Папір офсетний.
Гарнітура Шкільна. Друк офсетний.
Наклад 9000 прим. Зам. № 0-0362.

ФОП Співак Т. К., а/с 5556, Харків, 61010
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
сер. ХК № 146 від 13.07.2005 р.

З питань гуртових поставок звертатися:
а/с 5556, Харків, 61010,
к. т. 8 (057) 755-41-90, 8 (067) 571-62-63
E-mail: vesna-books@i.ua
www.vesna-books.com.ua

Віддруковано у ВАТ «Харківська книжкова фабрика "Глобус"»
61012, м. Харків, вул. Енгельса, 11
Свідоцтво ДК № 2891 від 04.07.2007 р.
www.globus-book.com

Навчально-методичний комплект з інформатики для учнів 2–4 класів:

Безкоштовно

Комп'ютерна навчальна програма «Скарбниця знань».
www.vesna-books.com.ua

Рекомендовано МОН України

Інформатика. 2–4 класи.
Навчально-методичний посібник
Авторська програма «Кроки до інформатики. Шукачі скарбів»:
- календарно-тематичне планування

Методичні рекомендації:
- розробки уроків
- хвилинки релаксації

Схвалено МОН України

Зошити-конспекти з інформатики для учнів 2–4 класів