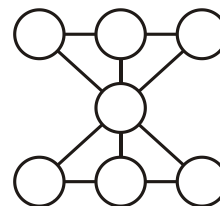


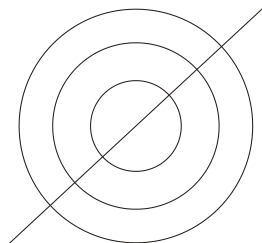
# Тур 1. Старовинні головоломки

## Розташуйте цифри. (40 балів)

Розташуйте цифри 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 в колах таким чином, щоб сума цифр на відмічених п'яти прямих була однаковою.

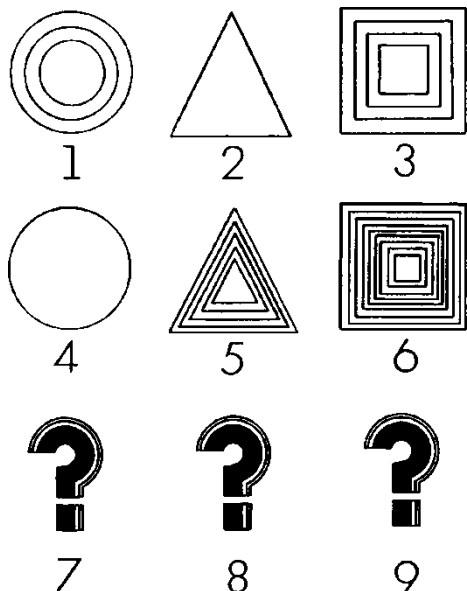


## Головоломний портрет. (20 балів)



Як намалювати поданий рисунок одним рухом, не відриваючи пензлик від полотна та не перетинаючи вже намальовані лінії?

## Перевірка інтелекту. (80 балів)



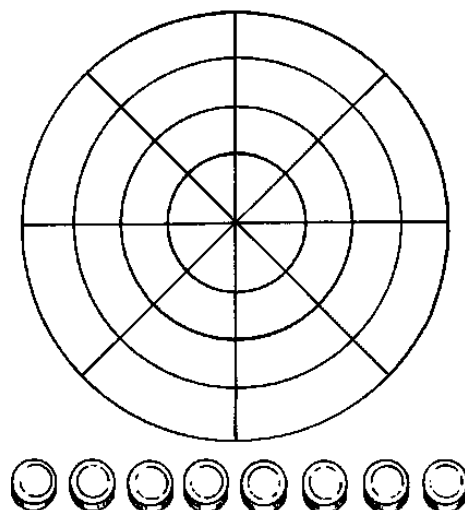
На рисунку зображено шість фігур, які складаються з кіл, трикутників та квадратів. Знайдіть закономірність та вкажіть три фігури, яких не вистачає.

## Цифрова головоломка. (20 балів)

Розташуйте цифри 2, 3, 4, 5 та знаки «+» і «=» таким чином, щоб утворилася рівність.

## Вісім шашок. (10 балів)

Розташуйте 8 шашок на лініях рисунка так, щоб на кожному колі та на кожній з 4-х прямих ліній було рівно по 2 шашки.



# Тур 2. Міжгалактична подорож

## Футошки. (10 + 20 + 20 + 40 + 40 + 40 балів)

Впишіть цифри від 1 до N (де N – кількість клітинок у стовпчику) у клітинки так, щоб вони не повторювались у рядках та стовпчиках. Усі нерівності при цьому повинні бути правильними.

Приклад

1	3	2	<	4
2	4	1		3
4	1	3		2
3	2	4		1

<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																					<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																					

<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																					<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																					<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																					

## Вакуумні тунелі. (40 + 40 балів)

З'єднайте планети-числа тунелями. Число на планеті позначає кількість тунелів, які з'єднують її з іншими планетами. Тунелі розташовуються вертикально або горизонтально та не можуть перетинатися. Будь-які дві планети повинні бути з'єднані не більше, ніж двома тунелями. Дозволяється з'єднувати лише ті планети, центри яких розташовано на одній горизонталі або вертикалі.

Приклад

<table style="border: none;"> <tr><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">4</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">6</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">1</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">1</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td></tr> </table>	4	.	3	.	.	3	.	2	.	3	6	.	2	.	2	.	2	.	3	.	3	3	.	3	.	3	.	1	.	3	.	3	2	.	3	.	3	.	1	.	3	.	3	2	.	3	.	3	.	3	.	3	.	3	<table style="border: none;"> <tr><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">4</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">1</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">5</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">1</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">1</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">5</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">1</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">5</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">5</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">5</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">1</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">1</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">1</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">4</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">4</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">.</td><td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">2</td></tr> </table>	3	.	3	.	4	.	2	.	1	.	2	5	.	3	.	3	.	1	.	1	.	5	2	.	1	.	2	.	3	.	5	.	3	5	.	5	.	2	.	1	.	3	.	3	1	.	1	.	2	.	4	.	4	.	2
4	.	3	.	.	3	.	2	.	3																																																																																																					
6	.	2	.	2	.	2	.	3	.	3																																																																																																				
3	.	3	.	3	.	1	.	3	.	3																																																																																																				
2	.	3	.	3	.	1	.	3	.	3																																																																																																				
2	.	3	.	3	.	3	.	3	.	3																																																																																																				
3	.	3	.	4	.	2	.	1	.	2																																																																																																				
5	.	3	.	3	.	1	.	1	.	5																																																																																																				
2	.	1	.	2	.	3	.	5	.	3																																																																																																				
5	.	5	.	2	.	1	.	3	.	3																																																																																																				
1	.	1	.	2	.	4	.	4	.	2																																																																																																				

## Галактики. (20 + 20 + 50 + 80 + 120 балів)

З'єднайте точки так, щоб кожне коло виявилось в центрі симетричної замкненої фігури (галактики).  
Поле має бути повністю заповнене галактиками. Кожна галактика повинна мати ідентичний вигляд при повороті на 180 градусів. Не може бути галактик без даних кіл усередині.

Приклад

