

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

Базові конструкції мови PHP

Мета: Засвоїти базові конструкції мови PHP.

Хід роботи:

Завдання 1: Встановлення та налаштування програмного середовища для веб-розробки.

Виконання:

Встановили та налаштували WAMP-сервер та приступили до роботи.



Рис.1.1 Вигляд меню WAMP-серверу

Завдання 2:

1. Створити текстовий документ з і'ям **index.php**.

Лістинг програми:

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport"
    content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, minimum-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Lab1</title>
```

					ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Лр1			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Дзінзілевич Д.О.			Звіт з лабораторної роботи		Лім.	Арк.
Перевір.		Ковтун В.В.						Аркушів
Керівник								1
Н. контр.							ФІКТ Гр. ІПЗ-23-2[1]	
Зав. каф.								

```

<link rel="stylesheet" href="styles/style.css">
</head>
<body>
    <?php include 'menu.php'; ?>
    <h1>Лабораторна Робота №1</h1>
    <h5>by Dzinzelevich Daryna [IPZ-23-2]</h5>
</body>
</html>

```

Результат виконання програми:

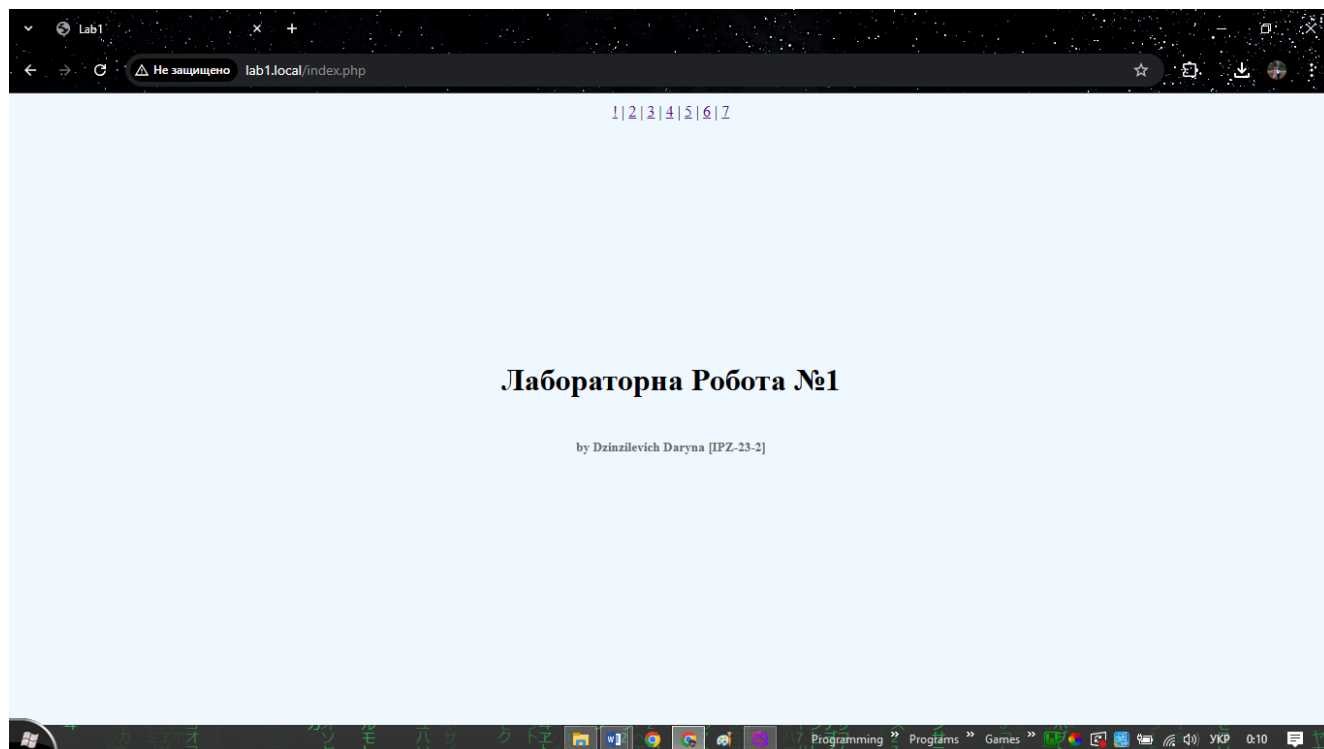


Рис.2.1 Вигляд index.php

2. Створити першу програму, яка виводить такий текст:

Полину в мріях в купель океану,
Відчую **шовковистість** глибини,
Чарівні мушлі з дна собі дістану,
Щоб *взимку*
тішили
мене
ВОНИ...

Лістинг програми:

```

<title>Task2[Text]</title>
<link rel="stylesheet" href="../styles/t2_style.css">
<?php include 'menu.php'; ?>
<?php
echo "<pre>
Полину в мріях в купель океану,
Відчую <span class='bold'>шовковистість</span> глибини,
Чарівні мушлі з дна собі дістану,

```

		Дзінзілевич Д.О.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Лр1	Арк.
		Ковтун В.В.				2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

Щоб <span class='bold-italic'>взимку</span>
    <span class='underline'>тішили</span>
    мене
    вони...
</pre>";
?>

```

Результат виконання програми:

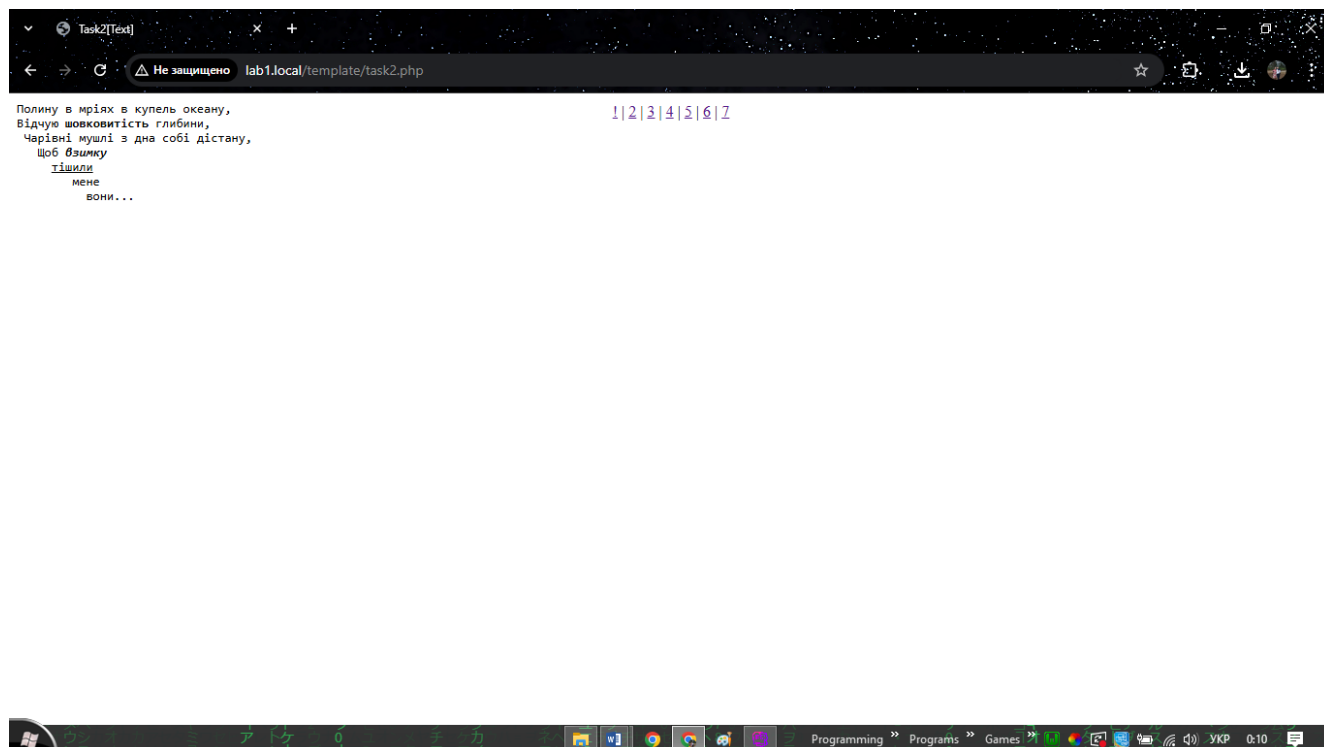


Рис.2.2 Виведення тексту за прикладом

Завдання 3: Написати програму, що переводить гривні в долари.

Лістинг програми:

```

<title>Task3[CurrencyConverter]</title>
<link rel="stylesheet" href="../../styles/style.css">
<?php include 'menu.php'; ?>
<?php
$dollarPerUah = 0.024;
$uahCount = 11037;
$dollarsCount = $uahCount * $dollarPerUah;
echo "$uahCount грн. можна обміняти на $dollarsCount $";
?>

```

Результат виконання програми:

		Дзінзілевич Д.О.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Лр1	Арк.
		Ковтун В.В.				3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

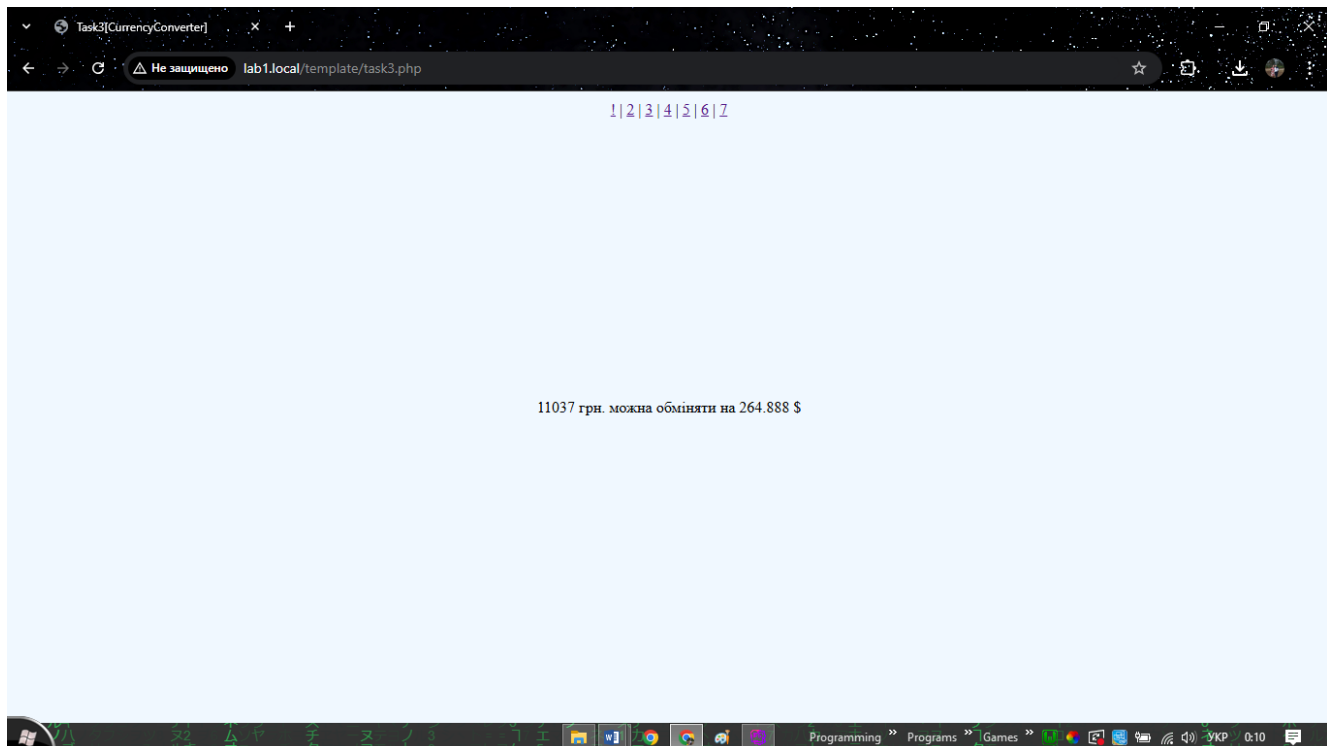


Рис.3.1 Результат виведення конвертації

Завдання 4: Визначення сезону за номером місяця.

Напишіть програму, яка приймає номер місяця (1-12) та виводить відповідний сезон пори року. Використати конструкцію **if-else**.

Лістинг програми:

```
<title>Task4[MonthSeason]</title>
<link rel="stylesheet" href="../styles/style.css">
<?php include 'menu.php'; ?>
<?php
function getSeason($month) {
    if ($month == 12 || $month == 1 || $month == 2) {
        return "Зима";
    } elseif ($month >= 3 && $month <= 5) {
        return "Весна";
    } elseif ($month >= 6 && $month <= 8) {
        return "Літо";
    } elseif ($month >= 9 && $month <= 11) {
        return "Осінь";
    } else {
        return "Некоректний номер місяця";
    }
}
$month = 4;
echo "$month місяць це " . getSeason($month);
?>
```

Результат виконання програми:

		Дзінзілевич Д.О.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Лр1	Арк.
		Ковтун В.В.				4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

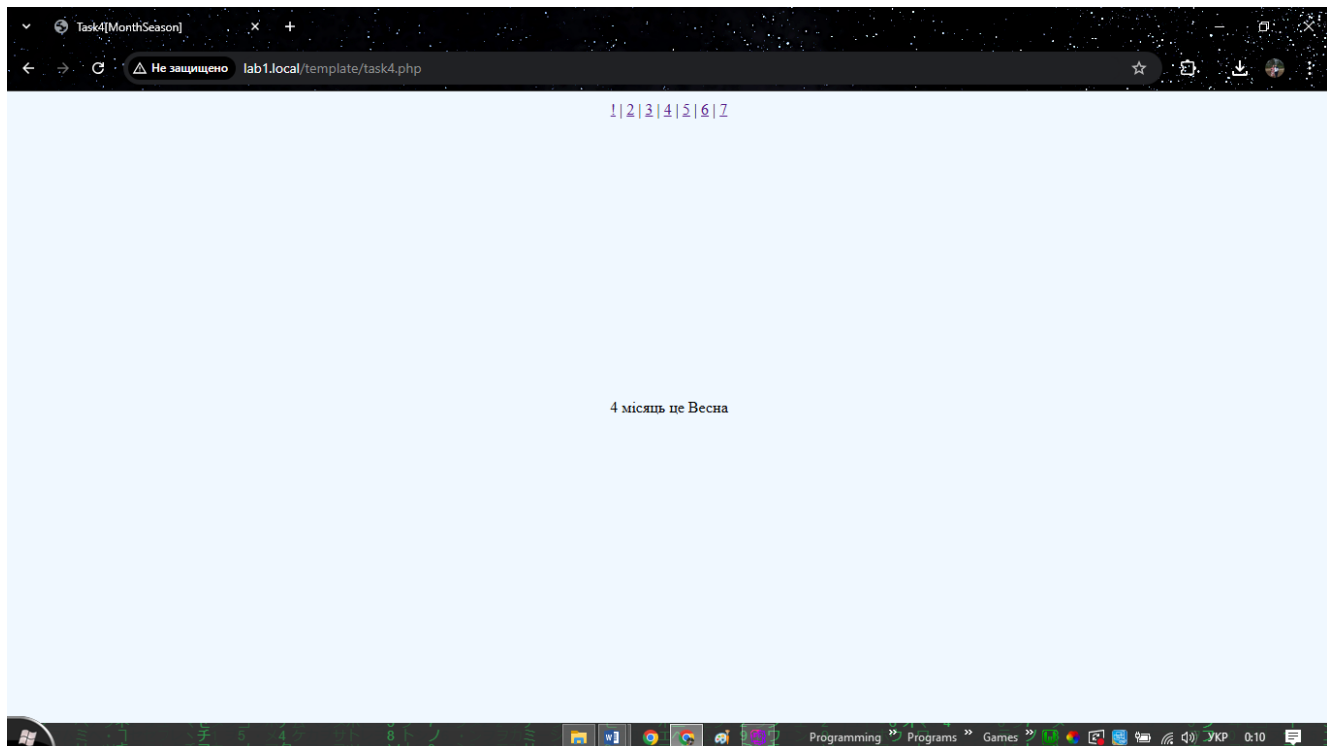


Рис.4.1 Результат виведення пори року за номером місяця

Завдання 5: Напишіть програму, яка приймає символ (букву) і визначає, чи є він голосним чи приголосним. Використати конструкцію **switch**.

Лістинг програми:

```
<title>Task5[Letters]</title>
<link rel="stylesheet" href="../../styles/style.css">
<?php include 'menu.php'; ?>
<?php
function checkVowelOrConsonant($char) {
    $char = strtolower($char);
    switch ($char) {
        case 'a':
        case 'e':
        case 'i':
        case 'o':
        case 'u':
        case 'а':
        case 'е':
        case 'є':
        case 'и':
        case 'і':
        case 'ї':
        case 'о':
        case 'у':
        case 'ю':
        case 'я':
            return "Голосна";
        default:
            return "Приголосна";
    }
}
$char = "a";
```

		Дзінзілевич Д.О.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Пр1	Арк.
		Ковтун В.В.				5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```
echo "Буква $char - " . checkVowelOrConsonant($char);
?>
```

Результат виконання програми:

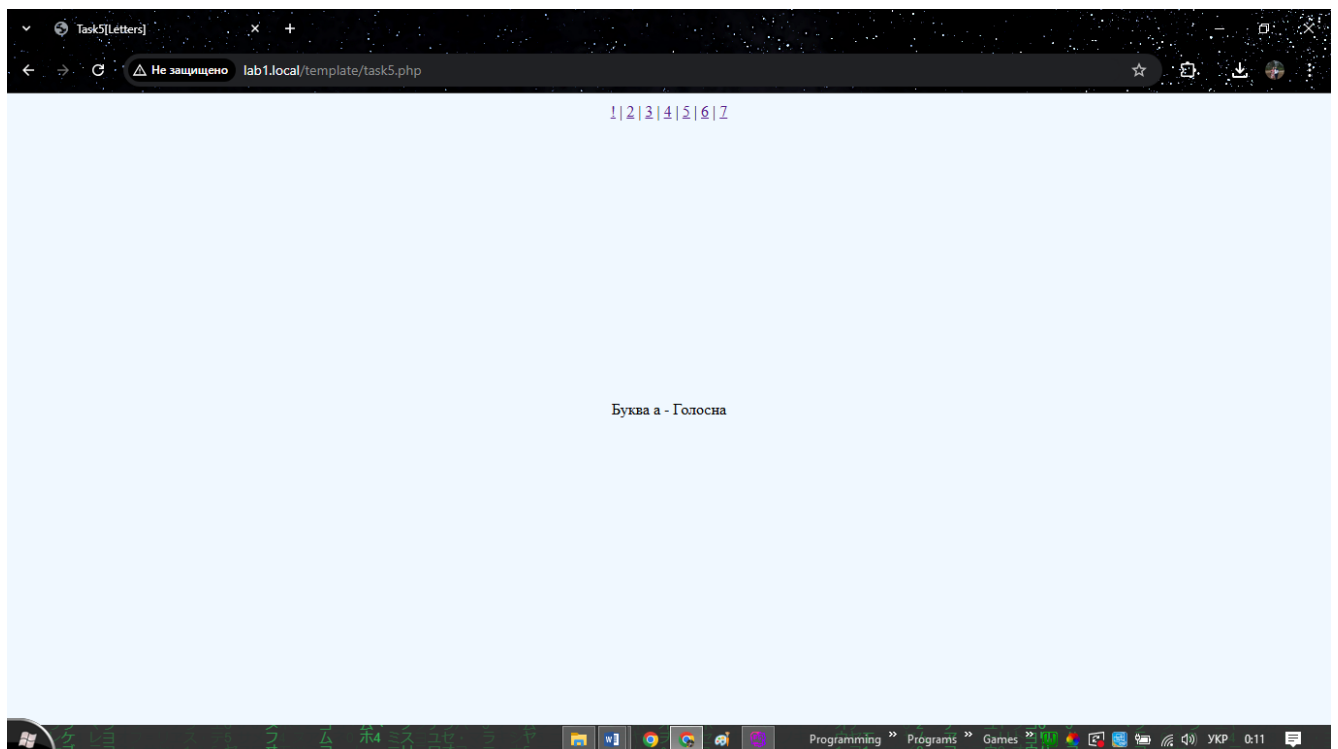


Рис.5.1 Результат виведення типів букв

Завдання 6: Дано випадкове число. Знайдіть:

1. Суму його цифр.
2. Число, отримане виписуванням в зворотному порядку цифр даного тризначного натурального числа.
3. Найбільше з можливих чисел, за допомогою перестановки його цифр.

Лістинг програми:

```
<title>Task6 [RandNum]</title>
<link rel="stylesheet" href="../../styles/style.css">
<?php include 'menu.php'; ?>
<?php
function getRandomThreeDigitNumber() {
    return mt_rand(100, 999);
}
function sumOfDigits($number) {
    $sum = 0;
    while ($number > 0) {
        $sum += $number % 10;
        $number = (int)($number / 10);
    }
    return $sum;
}
function reverseNumber($number) {
    return (int)strrev((string)$number);
}
function getMaxPossibleNumber($number) {
```

		Дзінзілевич Д.О.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Лр1	Арк.
		Ковтун В.В.				6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

    $digits = str_split((string)$number);
    rsort($digits);
    return (int)implode('', $digits);
}
$randomNumber = getRandomThreeDigitNumber();
echo "Випадкове число: $randomNumber<br>";
echo "-----<br>";
echo "Сума цифр: " . sumOfDigits($randomNumber) . "<br>";
echo "Число у зворотному порядку: " . reverseNumber($randomNumber) . "<br>";
echo "Максимальне можливе число: " . getMaxPossibleNumber($randomNumber);
?>

```

Результат виконання програми:

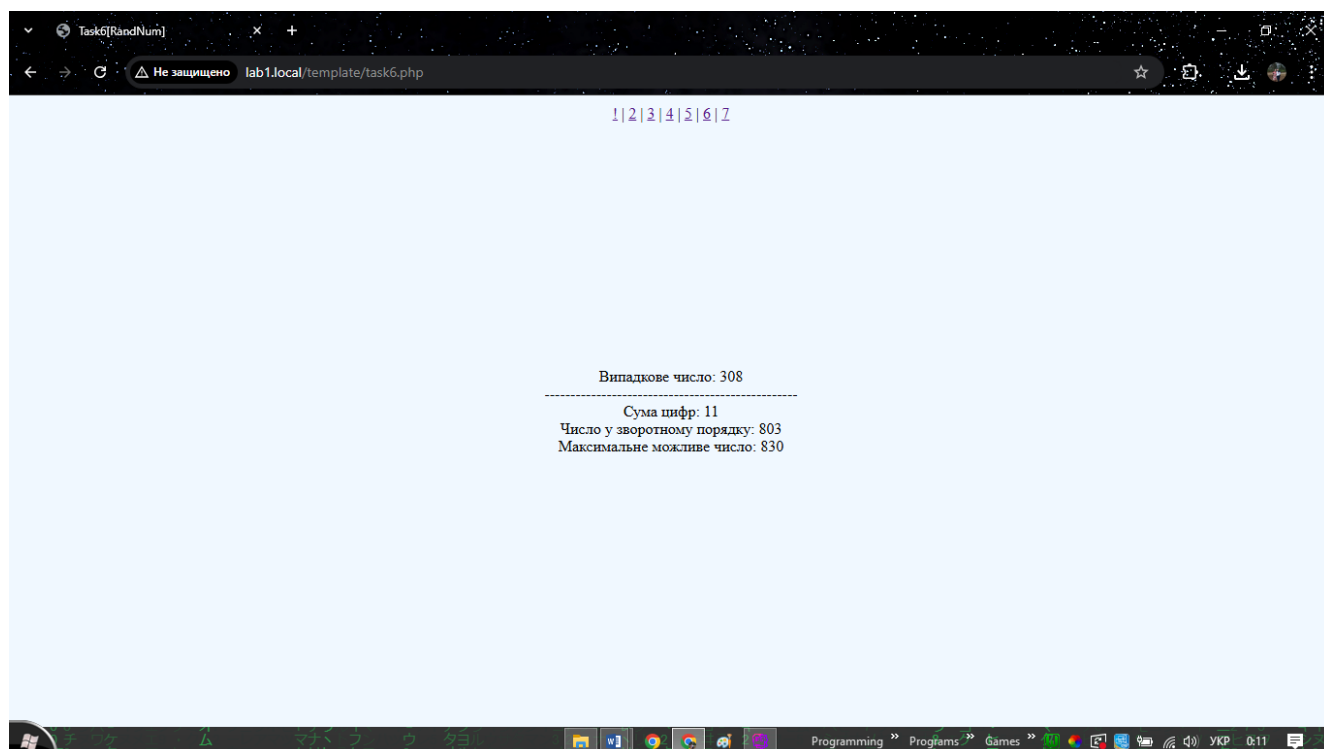


Рис.6.1 Результат виведення рандомного числа та дій над ним

Завдання 7: Робота з циклами.

Меню

1. Створимо вікно-меню для переходу між завданнями

Лістинг програми:

```

<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport"
        content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, minimum-scale=1.0">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
    <title>Task7[WorkWithCycle]</title>
    <link rel="stylesheet" href="../styles/t7_style.css">
</head>
<body>
    <?php include 'menu.php'; ?>
    <h3>Оберіть завдання:</h3>

```

		Дзінзілевич Д.О.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Лр1	Арк.
		Ковтун В.В.				7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

<div class="customCheckBoxHolder">
  <input class="customCheckBoxInput" id="cCB1" type="checkbox">
  <label class="customCheckBoxWrapper" for="cCB1" on-
click="window.location.href='task7/task1.php'">
    <div class="customCheckBox">
      <div class="inner">Task1</div>
    </div>
  </label>
  <input class="customCheckBoxInput" id="cCB2" type="checkbox">
  <label class="customCheckBoxWrapper" for="cCB2" on-
click="window.location.href='task7/task2.php'">
    <div class="customCheckBox">
      <div class="inner">Task2</div>
    </div>
  </label>
</div>
</body>
</html>

```

Результат виконання програми:

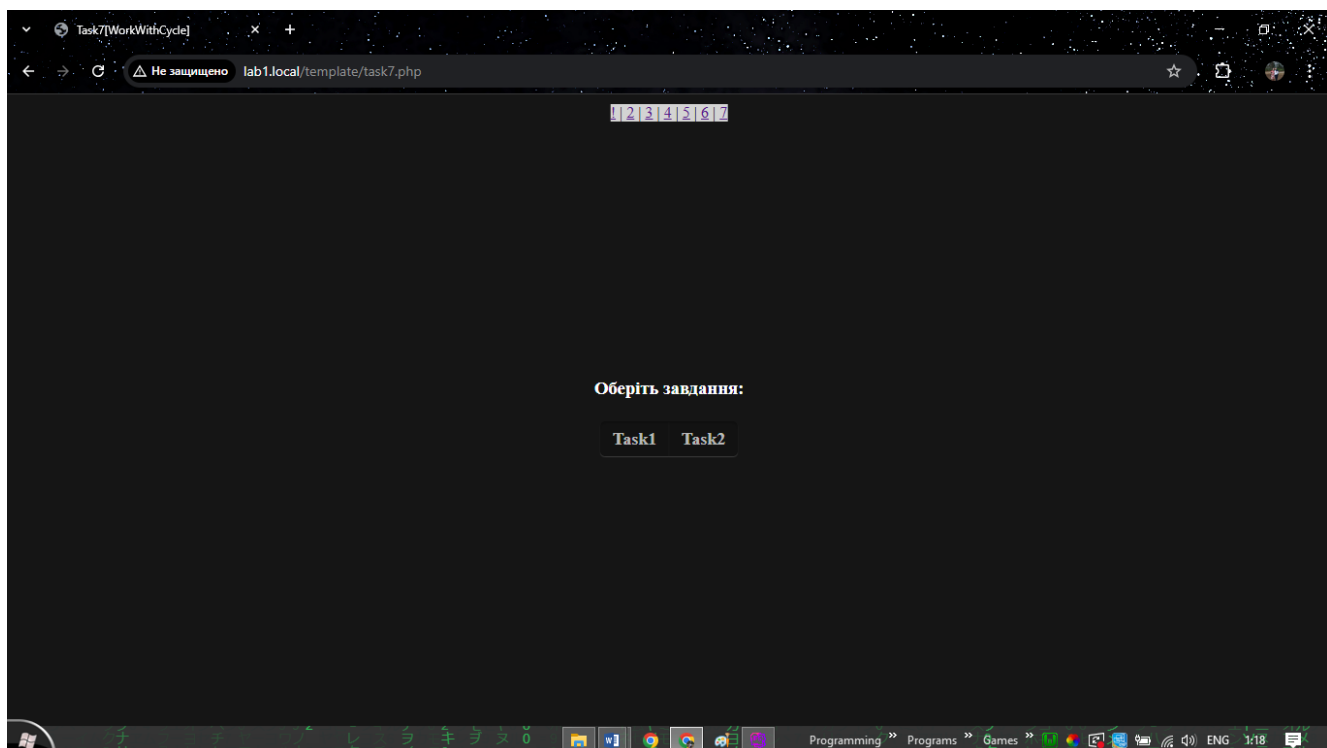


Рис.7.1 Вигляд вікна-меню для вибору завдань

Завдання:

1. Написати функцію, яка приймає кількість рядків та стовпців таблиці, і виводить на екран таблицю, що складається з $n \times n$ комірок різного кольору.

Лістинг програми:

```

<title>1 [Table]</title>
<link rel="stylesheet" href="../../styles/t7_style.css">
<link rel="stylesheet" href="../../styles/t7_1_style.css">
<?php include 'menu.php'; ?>
<?php

```

		Дзінзілевич Д.О.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Лр1	Арк.
		Ковтун В.В.				8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		


```
function generateColorfulTable($rows, $cols) {
    echo "<table>";
    for ($i = 0; $i < $rows; $i++) {
        echo "<tr>";
        for ($j = 0; $j < $cols; $j++) {
            $color = sprintf("#%06X", mt_rand(0, 0xFFFFFF));
            echo "<td style='background-color: $color;'></td>";
        }
        echo "</tr>";
    }
    echo "</table>";
}
$rows = 3;
$cols = 7;
generateColorfulTable($rows, $cols);
?>
```

Результат виконання програми:

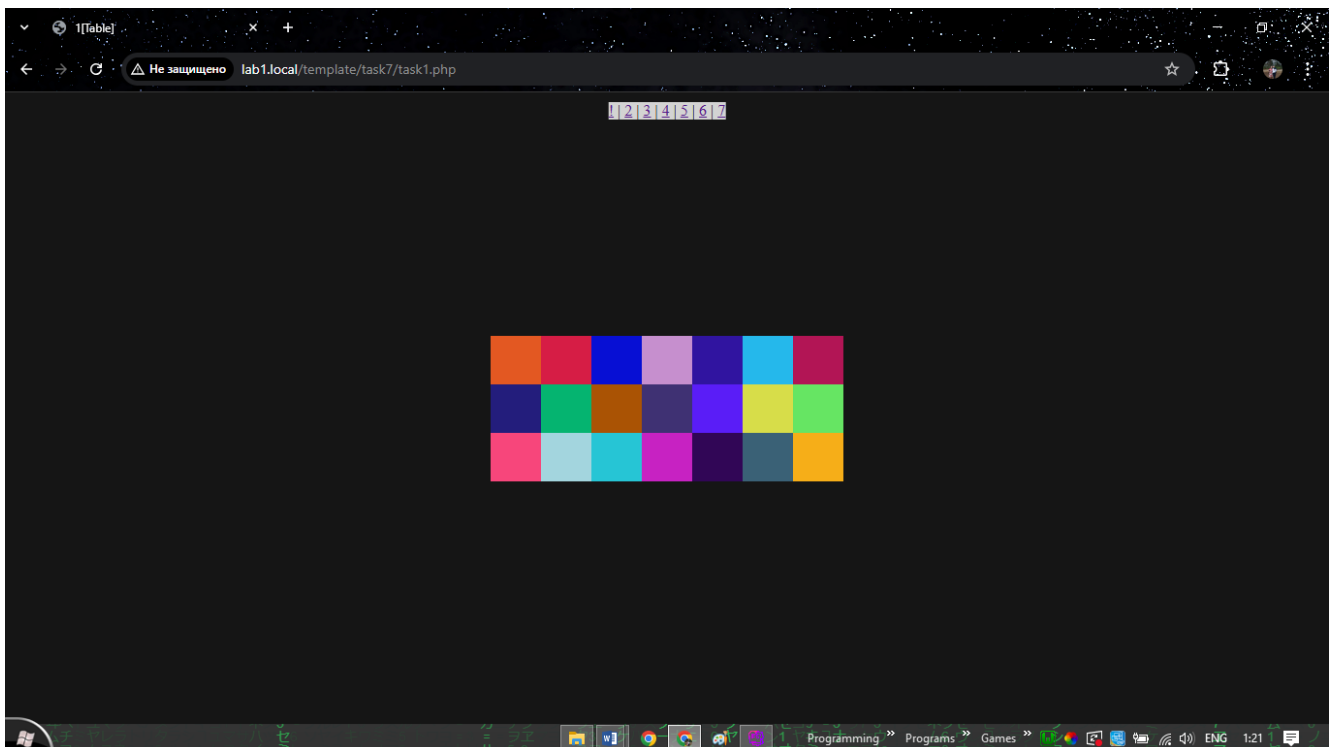


Рис.7.2 Результат генерування заданої таблиці з кольоровими комірками

2. Написати функцію, яка приймає число n - кількість квадратів.

Функція має вивести на чорному тлі n червоних квадратів випадкового розміру в випадковій позиції в браузері.

Лістинг програми:

```
<title>RedSquares</title>
<link rel="stylesheet" href="../../../styles/t7_2_style.css">
<?php include 'menu.php'; ?>
<?php
function generateRandomSquares($n) {
    echo "<div class='squareContainer'>";
    for ($i = 0; $i < $n; $i++) {
        $size = mt_rand(20, 100);
        $left = mt_rand(0, 90);
```

		Дзінзілевич Д.О.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Лр1	Арк.
		Ковтун В.В.				9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        $stop = mt_rand(0, 90);
        echo "<div class='randSizePosition' style='width: {$size}px; height:
{$size}px; left: {$left}vw; top: {$top}vh;'></div>";
    }
    echo "</div>";
}
$n = 7;
generateRandomSquares($n);
?>

```

Результат виконання програми:



Рис.7.3 Результат випадкового виведення квадратів на екран

Висновки: Засвоїли базові конструкції мови PHP.

		Дзінзілевич Д.О.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Пр1	Арк.
		Ковтун В.В.				10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

menu.php

```
<nav>
  <a href="index.php">!</a> |
  <a href="template/task2.php">2</a> |
  <a href="template/task3.php">3</a> |
  <a href="template/task4.php">4</a> |
  <a href="template/task5.php">5</a> |
  <a href="template/task6.php">6</a> |
  <a href="template/task7.php">7</a>
</nav>
```

style.css

```
body{
  text-align: center;
  background-color: aliceblue;
  height: 100vh;
  display: flex;
  flex-direction: column;
  justify-content: center;
  align-items: center;
  margin: 0;
}

nav{
  position: absolute;
  top: 10px;
  left: 50%;
  transform: translateX(-50%);
}

h5{
  color: dimgray;
}
```

t2_style.css

```
nav{
  position: absolute;
  top: 10px;
  left: 50%;
  transform: translateX(-50%);
}

.bold{
  font-weight: bold;
}

.bold-italic{
  font-weight: bold;
  font-style: italic;
}

.underline{
  text-decoration: underline;
}
```

t7_style.css

```
body{
  text-align: center;
  background-color: #151515;
  height: 100vh;
  display: flex;
  flex-direction: column;
  justify-content: center;
```

		Дзінзілевич Д.О.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Пр1	Арк.
		Ковтун В.В.				11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

    align-items: center;
    margin: 0;
    color: white;
}

nav{
    position: absolute;
    top: 10px;
    left: 50%;
    transform: translateX(-50%);
    background-color: lightgray;
    color: black;
}

/* From CB */
.customCheckBoxHolder {
    margin: 5px;
    display: flex;
}

.customCheckBox {
    width: fit-content;
    position: relative;
    overflow: hidden;
    cursor: pointer;
    user-select: none;
    padding: 2px 8px;
    background-color: rgba(0, 0, 0, 0.16);
    border-radius: 0px;
    color: rgba(255, 255, 255, 0.7);
    transition-timing-function: cubic-bezier(0.25, 0.8, 0.25, 1);
    transition-duration: 300ms;
    transition-property: color, background-color, box-shadow;
    display: flex;
    height: 32px;
    align-items: center;
    box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.15) 0px 2px 1px 0px inset, rgba(255, 255, 255, 0.17) 0px 1px 1px 0px;
    outline: none;
    justify-content: center;
    min-width: 55px;
}

.customCheckBox:hover {
    background-color: #2c2c2c;
    color: white;
    box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.23) 0px -4px 1px 0px inset, rgba(255, 255, 255, 0.17) 0px -1px 1px 0px, rgba(0, 0, 0, 0.17) 0px 2px 4px 1px;
}

.customCheckBox .inner {
    font-size: 18px;
    font-weight: 900;
    pointer-events: none;
    transition-timing-function: cubic-bezier(0.25, 0.8, 0.25, 1);
    transition-duration: 300ms;
    transition-property: transform;
    transform: translateY(0px);
}

.customCheckBox:hover .inner {
    transform: translateY(-2px);
}

```

		Дзінзілевич Д.О.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Лр1	Арк.
		Ковтун В.В.				12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```
.customCheckBoxWrapper:first-of-type .customCheckBox {
    border-bottom-left-radius: 5px;
    border-top-left-radius: 5px;
    border-right: 0px;
}

.customCheckBoxWrapper:last-of-type .customCheckBox {
    border-bottom-right-radius: 5px;
    border-top-right-radius: 5px;
    border-left: 0px;
}

.customCheckBoxInput {
    display: none;
}
```

t7_1_style.css

```
table{
    border-collapse: collapse;
}

td{
    width: 50px;
    height: 50px;
}
```

t7_2_style.css

```
body{
    background-color: black;
    margin: 0;
    overflow: hidden;
}

nav{
    position: fixed;
    top: 10px;
    left: 50%;
    transform: translateX(-50%);
    background-color: lightgray;
    color: black;
    z-index: 1000;
}

.squareContainer{
    position: relative;
    width: 100vw;
    height: 100vh;
}

.randSizePosition{
    background-color: red;
    position: absolute;
}
```

		Дзінзілевич Д.О.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.08.000 – Лр1	Арк.
		Ковтун В.В.				13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		