

Арифметичні операції

Операція	Знак	Приклад	Результат (x = 10)
Додавання	+	$y = x + 2$	$y = 12$
Віднімання	-	$y = x - 5$	$y = 7$
Добуток	*	$y = x * 2$	$y = 20$
Ділення	/	$y = x / 4$	$y = 2.5$
Ділення по модулю	%	$y = x \% 3$	$y = 1$
Інкремент	++	++x x++	$y = 11$
Декремент	--	--x x--	$y = 9$

Пріоритети арифметичних операцій:

- добуток, ділення, ділення по модулю;
- додавання, віднімання.

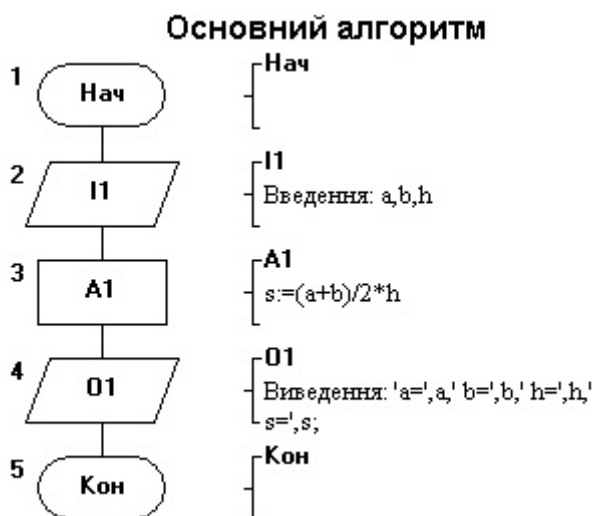
Операції одного рівня виконуються зліва направо.

Арифметичні операції із заміщенням

Назва	Знак	Приклад	Альтернативний запис
Присвоювання	=	$y = x$	$y = x$
Додавання з заміщенням	+=	$y += 2$	$y = y + 2$
Віднімання з заміщенням	-=	$y -= 5$	$y = y - 5$
Добуток із заміщенням	*=	$y *= 7$	$y = y * 7$
Ділення з заміщенням	/=	$y /= 4$	$y = y / 4$
Ділення по модулю з заміщенням	%=	$y \% = 3$	$y = y \% 3$

п.3.4. Приклад

Обчислити площу трапеції за формулою $S=(a+b)/2*h$

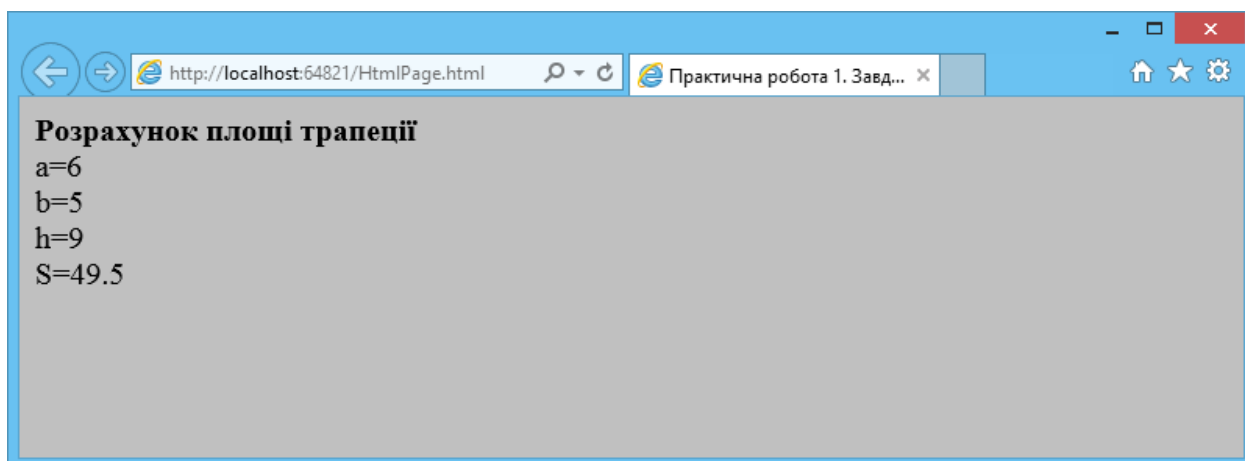


1. Код програми:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Практична робота 1. Завдання 1 </title>
  <script>
    var a, b, h, S;
    document.write("<b>" + "Розрахунок площі трапеції" + "</b>" + "<br>");
    a = Math.round(Math.random() * 10);
    b = Math.round(Math.random() * 10);
    h = Math.round(Math.random() * 10);
    S = (a + b) * h / 2;
    alert("S=" + S);
    document.write("a=" + a + "<br>");
    document.write("b=" + b + "<br>");
    document.write("h=" + h + "<br>");
    document.write("S=" + S + "<br>");
  </script>
</head>
<body style="background-color: silver;">

</body>
</html>
```

Вигляд робочої програми



2. Код програми (введення даних користувачем):

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Практична робота № 1. Завдання 2 </title>
  <!-- введення даних вручну -->
  <script>
    var a, b, h, S;

    document.write("<b>Розрахунок площі трапеції</b><br>");
    a = window.prompt("Введіть значення сторони трапеції a");
    a = parseFloat(a);
    b = window.prompt("Введіть значення сторони трапеції b");
    b = parseFloat(b);
    h = window.prompt("Введіть значення висоти трапеції h");
    h = parseFloat(h);

    S = (a + b) * h / 2;
```

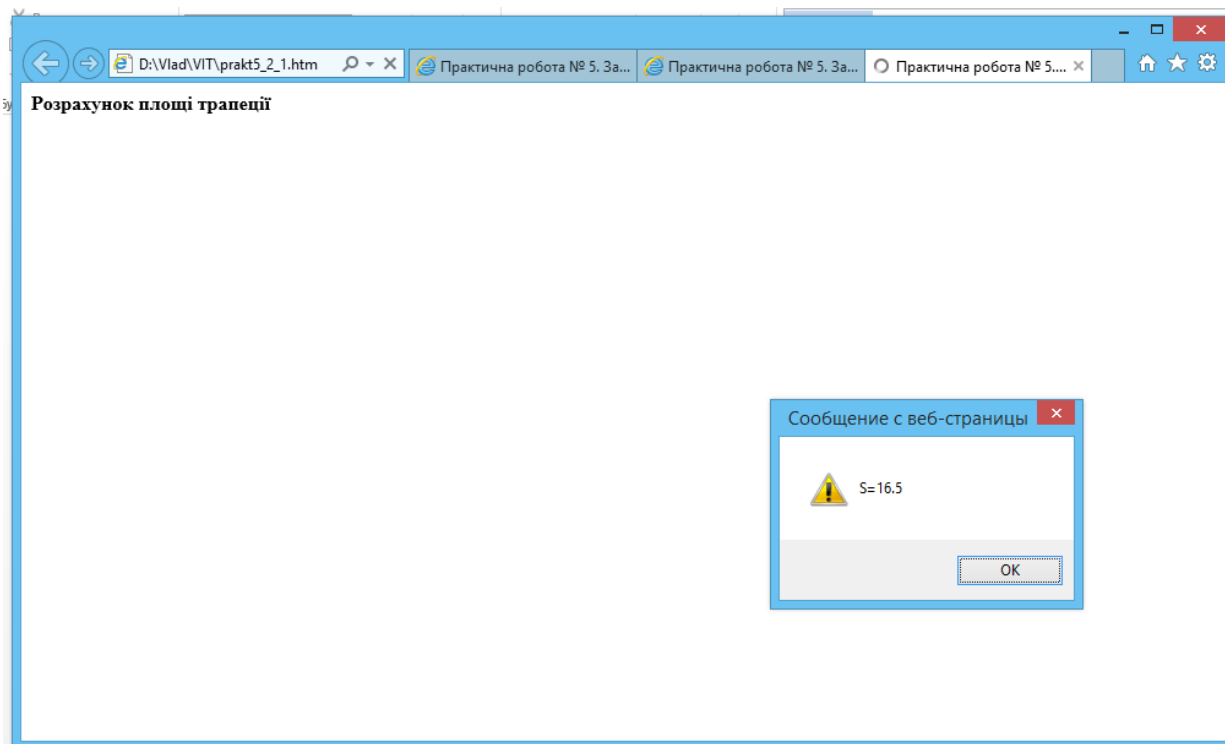
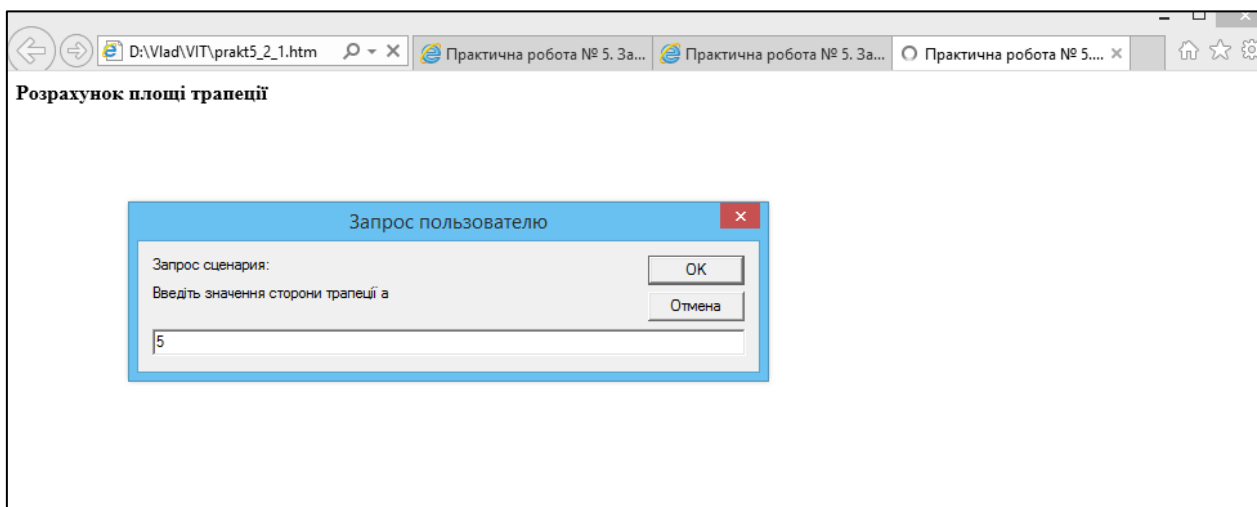
```

    alert("S=" + S);
    document.write("a=" + a + "<br>");
    document.write("b=" + b + "<br>");
    document.write("h=" + h + "<br>");
    document.write("S=" + S + "<br>");
</script>
</head>
<body style="background-color: silver;">

</body>
</html>

```

Вигляд робочої програми



Індивідуальне завдання:

Завдання 1. Дано сторони прямокутника a і b . Знайти його площу $S = a \cdot b$ і периметр $P = 2 \cdot (a+b)$.

Завдання 2. Дано три числа a , b , c . Знайти суму, добуток і середнє арифметичне введених чисел. Результат вивести в наступному вигляді:

```
4 + 5 + 7 = 16
4 * 5 * 7 = 140
(4 + 5 + 7) / 3 = 5.333
```

Завдання 3. Середнє арифметичне з попереднього завдання потрібно вивести з точністю 3 знаки після десяткового дробу.

Завдання 4. Дано ціле число. Вивести повідомлення аналогічно наведеному нижче:

```
The next number for the number 179 is 180.
The previous number for the number 179 is 178.
```

Завдання 5. Поміняти місцями вміст змінних A і B і вивести нові значення A і B .

Завдання 6. Дано змінні A , B , C . Змінити їх значення, перемістивши вміст A в B , B – в C , C – в A , і вивести нові значення змінних A , B , C .

Завдання 7. Дано розмір файлу в байтах. Знайти кількість повних кілобайт, які займає даний файл (1 кілобайт = 1024 байти).

Завдання 8. Дано тризначне число. Знайти суму і добуток його цифр.

Завдання 9. Дано число n . З початку доби пройшло n хвилин. Визначте, скільки годин і хвилин показуватимуть електронний годинник в цей момент. Програма повинна вивести два числа: кількість годин (від 0 до 23) і кількість хвилин (від 0 до 59). Врахуйте, що число n може бути більше, ніж кількість хвилин в добі.

Завдання 10. Дано число n . З початку доби пройшло n секунд. Виведіть, що покаже електронний годинник, який повинен показувати час в форматі **h: mm: ss**, тобто спочатку записується кількість годин, потім обов'язково двозначну кількість хвилин, потім обов'язково двозначну кількість секунд. Кількість хвилин і секунд при необхідності доповнюються до двозначного числа нулями.

Примітка: Не використовувати операції розгалуження!!!

Завдання 11. Дано число, що позначає рік. Перевірити істинність висловлювання: «рік високосний» (тобто видати *true* або *false*).

- рік, номер якого кратний 400 - високосний;
- інші роки, номери яких кратні 100 - невисокосні;
- інші роки, номери яких кратні 4 - високосні.

Примітка: Потрібно задіяти логічні оператори, і не використовувати операції розгалуження!!!