

Министерство образования и науки Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Кафедра информационных систем и программной инженерии

Лабораторная работа №1
по дисциплине
Основы разработки веб-приложений

Выполнил:
студент гр. ИСТ-117
Евдокимов С.П.

Принял:
Козаев А.Т.

Владимир 2020 г.

Цель работы

Изучить основы работы с PHP

Задание

Вариант 3

Задание 1.

Задание 1

Даны A, B, K.

Определить

$$L = A \cdot B - \sqrt{\frac{A^2 + B^2}{|K - A - B|}}$$
$$Y = \frac{A \cdot B - (L - 1)^2}{0,25(L^2 - A)}$$

Код файла

```
$A = 10;  
$B = 15;  
$K = 20;  
  
echo "$A    $B    $K";  
  
$L = $A*$B - sqrt((($A*$A + $B*$B)/(abs($K-$A-$B))));  
  
$Y = ($A*$B-pow(($L-1),2))/(0.25*(pow($L,2)-$A));  
  
echo "$L        $Y";  
?>
```

```
10 15 20 141.9377422517 -3.9159974755435
```

Рис. 1. Результат запуска программы

Задание 2

Задание 2

Даны M, N, P.

Определить

$$x_1 = \frac{M^2 + N - \sqrt{|M \cdot P|}}{10},$$
$$x_2 = \begin{cases} M + N, & \text{если } 10 < M < 15, \\ P - M, & \text{в остальных случаях,} \end{cases}$$
$$z = x_{\min} + 15.$$

Код файла

```
$M = 12;
$N = 15;
$P = 20;

$x1 = (pow($M,2) + $N - sqrt(abs($M*$P)))/10;
if ($M<15 and $M>10) $x2 = $M+$N;
else $x2=$P-$M;

$Z=min($x1, $x2);
echo "$M    $N    $P    $x1    $x2    $Z";
?>
```

Результат выполнения программы

```
12 15 20 14.350806661517 27 14.350806661517
```

Рис. 2. Результат работы программы

Задание 3

Задание 3

Даны четыре слова одинаковой длины. Напечатать сообщение о наличии или отсутствии одинаковых слов и это слово.

Код программы

```
$word1 = "hello";
$word2 = "mama";
$word3 = "hello";
$word4 = "word";
$result = null;

if($word1==$word2 or $word1==$word3 or $word1==$word4) {
    $result = $word1;
} elseif($word2==$word3 or $word2==$word4) {
```

```

    $result = $word2;
} elseif($word3==$word4) {
    $result = $word3;
}

if($result) {
    echo "$result Слово найдено";
}
else {
    echo "Слова не повторяются";
}
?>

```

Результат выполнения программы

```
hello Слово найдено
```

Рис. 3. Результат работы программы

Задание 4

Задание 4

Даны x_1, x_2, \dots, x_5 ;

y_1, y_2, \dots, y_8 .

Определить

$$Z = \frac{x_1}{\sum_{i=1}^5 x_i} - \frac{y_5}{\sum_{j=1}^8 y_j^2}$$

Код программы

```

$arrX = array(
    1 => 2,
    2 => 2,
    3 => 2,
    4 => 2,
    5 => 2
);

$arrY = array(
    1 => 2,
    2 => 2,
    3 => 2,
    4 => 2,
    5 => 2,
    6 => 2,
    7 => 2,
    8 => 2
);

$resX = array_sum($arrX);
$resY = 0;
foreach($arrY as $key => $value){
    $resY += $value;
}

```

```

echo "$resX      $resY      ";
$Z = ($arrX[1]/$resX) - ($arrY[5]/$resY);
echo "$Z";
?>

```

Результат выполнения программы



10 16 0.075

Рис. 4. Результат работы программы

Задание 6

Задание 6

Задан ряд x_1, x_2, \dots, x_{20} .

Построить новый ряд, где на месте x_{\min} и x_{\max} стоит сумма $(x_1 + x_{20})/2$. Определить сумму элементов нового ряда.

Код программы

```

$arrX = array(
    1 => 2,
    2 => 2,
    3 => 2,
    4 => 2,
    5 => 2,
    6 => 2,
    7 => 2,
    8 => 2,
    9 => 2,
    10 => 2,
    11 => 2,
    12 => 2,
    13 => 2,
    14 => 2,
    15 => 1,
    16 => 2,
    17 => 2,
    18 => 2,
    19 => 2,
    20 => 2
);

$min = min($arrX);
$max = max($arrX);

$minId = 0;
$maxId = 0;
foreach($arrX as $key => $value) {
    if($value == $min) {
        $minId = $key;
    }
    elseif($value == $max) {

```

```
        $maxId = $key;
    }

    $arrX[$minId] = ($arrX[1] + $arrX[20])/2;
    $arrX[$maxId] = ($arrX[1] + $arrX[20])/2;

    $result = array_sum($arrX);
    echo "$result";
?>
```

Результат выполнения программы



41

Рис. 6. Результат работы программы

Вывод

В процессе выполнения лабораторной работы были изучены основы языка PHP.