Akademia Górniczo- Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
Wydział: Zarządzania
Kierunek: Informatyka i ekonometria

Paulina Królczyk

Zadanie 1

- W nowym arkuszu kalkulacyjnym, w edytorze VBA napisz i uruchom następujące makro, które wpisuje do komórek ich adres w formacie zbliżonym do R1C1:

```
Sub wypisz()
Dim z As Range, i As Integer, j As Integer
Set z = [a1]
For i = 1 To 20
    For j = 1 To 10
        z(i, j) = "k" & j & "w" & i
    Next j
Next i
End Sub
```

Zadanie 2

- Wzorując się na przykładzie powyżej napisz makro , które wpisuje do komórki jej nazwę w formacie: oznaczenie literowe kolumny + numer wiersza np. do komórki C2 wpisuje napis „C2”. W tym celu wprowadź tablicę 1-wymiarową za pomocą instrukcji:

```
Dim t As Variant
t = Array("A","B","C","D","E","F","G","H","I","J")
```

Zadanie 2

- Makro, które wpisuje do komórki jej nazwę:

```
Sub wypisz2()

Dim t As Variant, z As Range, i, j As Integer
Set z = [a1]
t = Array("A", "B", "C", "D", "E", "F", "G", "H", "I", "J")

For i = 1 To 20
    For j = 1 To 10
        z(i, j) = t(j) & i
    Next j
Next i

End Sub
```

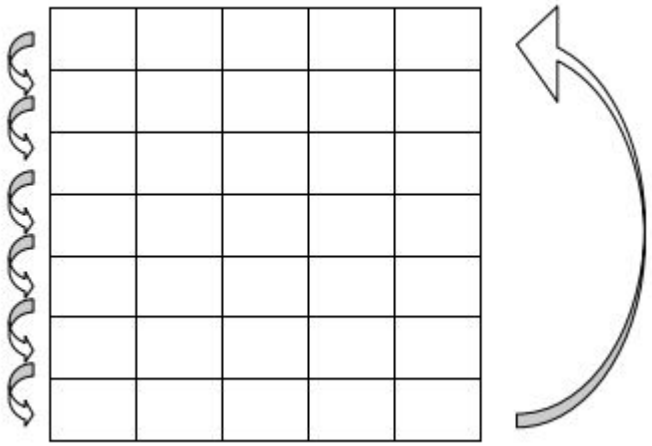
Zadanie 2

- Powstaje tablica:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	I1	J1
2	A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2	I2	J2
3	A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	J3
4	A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	J4
5	A5	B5	C5	D5	E5	F5	G5	H5	I5	J5
6	A6	B6	C6	D6	E6	F6	G6	H6	I6	J6
7	A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7	I7	J7
8	A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	H8	I8	J8
9	A9	B9	C9	D9	E9	F9	G9	H9	I9	J9
10	A10	B10	C10	D10	E10	F10	G10	H10	I10	J10
11	A11	B11	C11	D11	E11	F11	G11	H11	I11	J11
12	A12	B12	C12	D12	E12	F12	G12	H12	I12	J12
13	A13	B13	C13	D13	E13	F13	G13	H13	I13	J13
14	A14	B14	C14	D14	E14	F14	G14	H14	I14	J14
15	A15	B15	C15	D15	E15	F15	G15	H15	I15	J15
16	A16	B16	C16	D16	E16	F16	G16	H16	I16	J16
17	A17	B17	C17	D17	E17	F17	G17	H17	I17	J17
18	A18	B18	C18	D18	E18	F18	G18	H18	I18	J18
19	A19	B19	C19	D19	E19	F19	G19	H19	I19	J19
20	A20	B20	C20	D20	E20	F20	G20	H20	I20	J20

Zadanie 3

- Napisz makro, które przesuwa cyklicznie wiersze w zakresie z wypełnionymi w zadaniu 2 komórkami wg następującego schematu:



Zadanie 3

- Makro które przesuwa wiersze:

```
Sub przesun_wiersze()

Dim z As Range, i, j As Integer, k(10) As String
Set z = [a1]

For j = 1 To 10
    k(j) = z(20, j)
Next j

For i = 20 To 2 Step -1
    For j = 1 To 10
        z(i, j) = z(i - 1, j)
    Next j
Next i

For j = 1 To 10
    z(1, j) = k(j)
Next j

End Sub
```

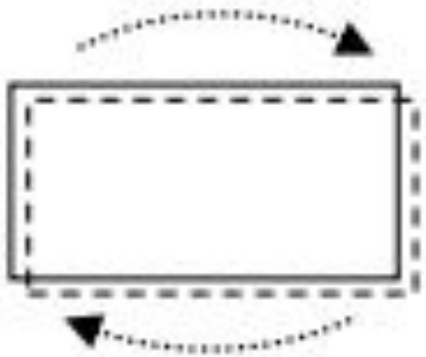
Zadanie 4

- Napisz makro, które przesuwa cyklicznie kolumny w zakresie z wypełnionymi w zadaniu 2 komórkami wg schematu podobnego jak w zadaniu 3.

```
Sub przesun_kolumny()

Dim z As Range, i, j As Integer, k(20) As String
Set z = [a1]

For i = 1 To 20
    k(i) = z(i, 10)
Next i

For j = 10 To 2 Step -1
    For i = 1 To 20
        z(i, j) = z(i, j - 1)
    Next i
Next j

For i = 1 To 20
    z(i, 1) = k(i)
Next i

End Sub
```

Zadanie 5

- Przepisz i przetestuj na dowolnym niepustym prostokątnym zakresie w arkuszu kalkulacyjnym funkcję tablicową wypisaną poniżej, która obraca dowolny prostokątny zakres o 180 stopni
  (do góry nogami):



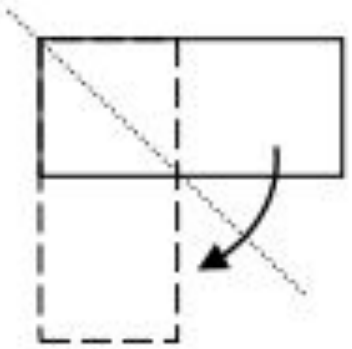
Zadanie 5

```
Function obrot(z1 As Range) As Variant
Dim z2() As Variant, nc As Integer
Dim nr As Integer, i As Integer, j As Integer
nc = z1.Columns.Count   'Wyznaczenie ilości kolumn
nr = z1.Rows.Count      'Wyznaczenie ilości wierszy
ReDim z2(1 To nr, 1 To nc)    'zmiana rozmiaru tablicy z2
For i = 1 To nr
    For j = 1 To nc
        z2(i, j) = z1(nr + 1 - i, nc + 1 - j)
    Next j
Next i
obrot = z2
End Function
```

Zadanie 6

- Napisz funkcję tablicową, która transponuje macierz prostokątną.

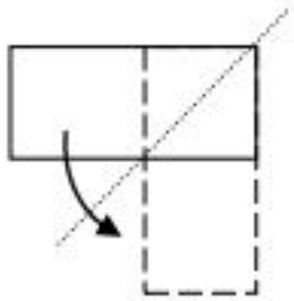
```
Function transponacja(z1 As Range) As Variant

Dim z2() As Variant, nc As Integer, nr As Integer, i As Integer, j As Integer
nc = z1.Columns.Count
nr = z1.Rows.Count

ReDim z2(1 To nc, 1 To nr)

For i = 1 To nc
    For j = 1 To nr
        z2(i, j) = z1(j, i)
    Next j
Next i

transponacja = z2

End Function
```



Zadanie 7

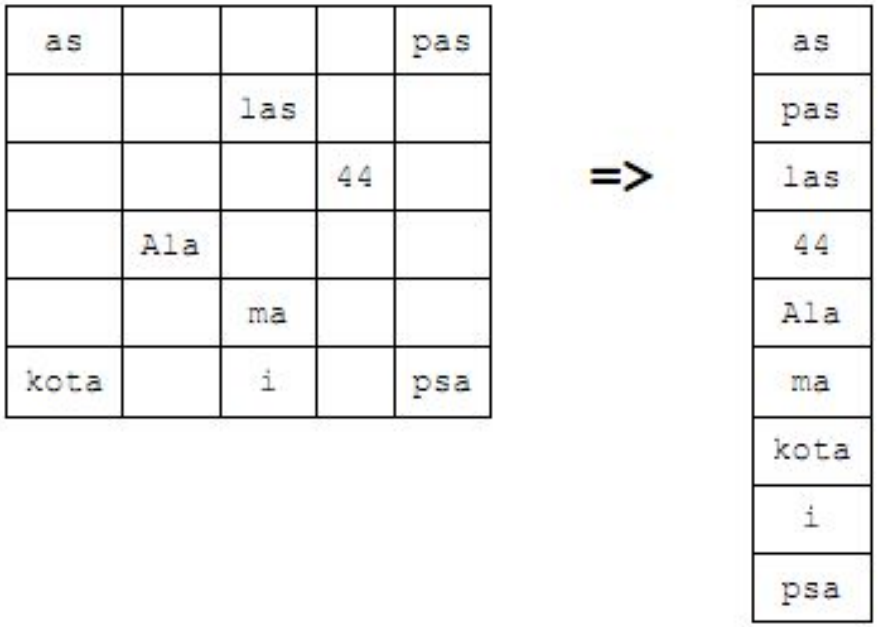
- Napisz funkcję tablicową, która transponuje prostokątną macierz względem drugiej przekątnej.

```
Function transponacja2(z1 As Range) As Variant

Dim z2() As Variant, nc As Integer, nr As Integer, i As Integer, j As Integer
nc = z1.Columns.Count
nr = z1.Rows.Count

ReDim z2(1 To nc, 1 To nr)

For i = 1 To nc
    For j = 1 To nr
        z2(i, j) = z1(nr + 1 - j, nc + 1 - i)
    Next j
Next i

transponacja2 = z2

End Function
```



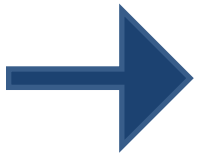
Zadanie domowe

- Napisz funkcję tablicową, która z dowolnego prostokątnego obszaru wypisuje do jednokolumnowego zakresu dane z niepustych komórek.



Zadanie domowe

	A	B	C	D	E
1	as				pas
2			las		
3				44	
4		ala			
5			ma		
6	kota		i		psa
7					
8					
9					



	A	B
1	as	
2	pas	
3	las	
4	44	
5	ala	
6	ma	
7	kota	
8	i	
9	psa	
10		
11		
12		

Zadanie domowe

```
Function domowe(z1 As Range) As Variant

Dim z2() As Variant, nc As Integer, nr As Integer, i As Integer, j As Integer, k As Integer
nc = z1.Columns.Count
nr = z1.Rows.Count
k = 0

ReDim z2(1 To nc * nr, 1 To 1)

For i = 1 To nr
    For j = 1 To nc
        If z1(i, j) = "" Then
        Else
            k = k + 1
            z2(k, 1) = z1(i, j)
        End If
    Next j
Next i

domowe = z2

End Function
```