

ĆWICZENIA 02 PROSTE MAKRA

1.	<pre> Sub zad1() Range("a1:c10").Columns(5).Interior.Color = vbYellow Range("a1:c10").Columns(6).Interior.Color = vbGreen End Sub </pre>
2.	<pre> Sub zad2() Range("h1:j3").Rows(1).Interior.Color = vbGreen Range("h1:j3").Rows(2).Interior.Color = vbGreen Range("h1:j3").Rows(3).Interior.Color = vbYellow Range("h1:j3").Cells(1, 1).Value = "Tabelka" Range("h1:j3").Cells(2, 1).Value = "LCL" Range("h1:j3").Cells(2, 2).Value = "CL" Range("h1:j3").Cells(2, 3).Value = "UCL" Range("h1:j3").Cells(1, 1).HorizontalAlignment = xlCenter Range("h1:j3").Rows(1).Merge End Sub </pre>
3	<pre> Sub zad3a(r As Range, k As Integer) r.Columns(k).Interior.Color = vbYellow r.Columns(k + 1).Interior.Color = vbGreen End Sub Sub zad3b() zad3a Range("a1:c10"), 5 End Sub </pre>
4	<pre> Sub zad4a(r As Range, tytul As String) r.Rows(1).Interior.Color = vbGreen r.Rows(2).Interior.Color = vbGreen r.Rows(3).Interior.Color = vbYellow r.Cells(1, 1).Value = tytul r.Cells(2, 1).Value = "LCL" r.Cells(2, 2).Value = "CL" r.Cells(2, 3).Value = "UCL" r.Cells(1, 1).HorizontalAlignment = xlCenter r.Rows(1).Merge End Sub Sub zad4b() zad4a Range("h1:j3"), "Karta X średnia" zad4a Range("l1:n3"), "Karta S" End Sub </pre>
5	<pre> Sub zad5a(r As Range, k As Integer) zad3a r, k zad4a r.Cells(1, k + 3).Resize(3, 3), "Karta X średnia" zad4a r.Cells(1, k + 7).Resize(3, 3), "Karta S" End Sub Sub zad5b() zad5a Range("a1:c10"), 5 End Sub </pre>



Zad 6a i 6b

Uwagi do rozwiązań

<p>1</p>	<pre> Sub zad6a() Range("e1").FormulaLocal = "=ŚREDNIA(a1:c1)" Range("f1").FormulaLocal = "=ODCH.STANDARD.PRÓBK(I(a1:c1))" End Sub </pre> <p>Rozwiązanie prawidłowe ale trudno je zastosować w przypadku innego położenia zakresu danych i zakresu w którym przeprowadzane są obliczenia. Rozwiązanie może być jednak zastosowane nie tylko dla jednej komórki ale również dla kilku komórek (poniższe makro daje prawidłowe wyrażenia w komórkach e1:e10 i f1:f10.</p> <pre> Sub zad6b() Range("e1:e10").FormulaLocal = "=ŚREDNIA(a1:c1)" Range("f1:f10").FormulaLocal = "=ODCH.STANDARD.PRÓBK(I(a1:c1))" End Sub </pre>
<p>2</p>	<pre> Sub Zad6b Range("a1:c10").Columns(5).Formula="=average(RC[-4]:R[9]C[-4])" Range("a1:c10").Columns(6).Formula="=stdev.s(RC[-5]:R[9]C[-5])" End Sub </pre> <p>Rozwiązanie prawie poprawne, łatwo może być zmodyfikowane dla innego położenia komórek w których znajdują się wyrażenia liczące średnią i odchylenie standardowe. Błąd w rozwiązaniu polega na niewłaściwym wskazaniu zakresu w formułach obliczających, np. zapis:</p> <p style="text-align: center;">RC[-4]:R[9]C[-4]</p> <p>wskazuje z pomocą adresowania względnego w stylu x1R1C1 w stosunku do obszaru Range("e10") (Range("a1:c10").Columns(5) to Range("e10")) obszar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaczynający się w komórce RC[-4] (czyli komórce w wierszu bieżącym i kolumnie położonej o 4 kolumny na lewo) czyli w komórce "a1", • kończący się w komórce R[9]C[-4] (czyli komórce w wierszu położonym 9 wierszy niżej i kolumnie położonej o 4 kolumny na lewo) czyli w komórce "a10". <p>Średnia w rozważanym przypadku jest obliczana w pierwszej komórce jako "=ŚREDNIA(a1:a10)" w drugiej komórce jako "=ŚREDNIA(a2:a11)" itd.</p> <p>Makro można łatwo poprawić:</p> <pre> Sub Zad6b Range("a1:c10").Columns(5).Formula="=average(RC[-4]:RC[-2])" Range("a1:c10").Columns(6).Formula="=stdev.s(RC[-5]:RC[-3])" End Sub </pre>

3	<p>Sub Zad6a</p> <pre>Range("E1") = Application.Average(Range("A1:C1")) Range("F1") = Application.StDev_S(Range("A1:C1"))</pre> <p>End Sub</p> <p>Rozwiązanie prawie poprawne, trudno je zastosować w przypadku innego położenia zakresu danych i zakresu w którym przeprowadzane są obliczenia. Podstawowy problem z rozwiązaniem polega na tym, że odwołania:</p> <pre style="text-align: center;">Application.Average Application.StDev_S</pre> <p>wywołują funkcje, które wyznaczają średnią i odchylenie standardowe wskazanego zakresu (Range("A1:C1")) Do komórek "e1" i "f1" wpisywane są wyniki obliczeń (tzn. liczby) a nie formuły liczące średnią i odchylenie standardowe.</p>
---	---

Zadania dodatkowe

6c	<p>Sub zad6c(r As Range, k As Integer)</p> <pre>r.Columns(k).FormulaR1C1 = "=AVERAGE(RC[" & -(k - 1) & "]:RC[" & -(k - r.Columns.Count) & "])"</pre> <pre>r.Columns(k + 1).FormulaR1C1 = "=STDEV.S(RC[" & -k & "]:RC[" & -(k + 1 - r.Columns.Count) & "])"</pre> <p>End Sub</p>
6d	<p>Sub zad6d()</p> <pre>zad6c Range("a1:c10"), 5</pre> <p>End Sub</p>
7a	<p>Sub zad7a(r As Range, t As Range)</p> <p>Dim a As String</p> <pre>a = r.Address t.Cells(3, 2).Formula="=AVERAGE(" & a & ")" t.Cells(3, 1).Formula="=AVERAGE(" & a & ") - 3*STDEV.S(" & a & ")" t.Cells(3, 3).Formula="=AVERAGE(" & a & ") + 3*STDEV.S(" & a & ")"</pre> <p>End Sub</p>
7b	<p>Sub zad7b(r As Range, k As Integer)</p> <pre>zad7a r.Columns(k), r.Cells(1, k + 3).Resize(3, 3) zad7a r.Columns(k + 1), r.Cells(1, k + 7).Resize(3, 3)</pre> <p>End Sub</p>
7c	<p>Sub zad7c()</p> <pre>zad7b Range("a1:c10"), 5</pre> <p>End Sub</p>