

Excel – Laboratorium 3

Zadanie 1

- Zastosować funkcję PMT (która podaje w wyniku sumę płatności za pożyczkę/kredyt w oparciu o stałe płatności i stałą stopę procentową) do obliczenia wartości miesięcznej spłaty kredytu przy stałych ratach, według poniższego wzoru.
- za pomocą Narzędzia „szukaj wyniku” obliczyć jak długo musielibyśmy spłacać kredyt, jeśli chcemy co miesiąc wpłacać do banku raty po 400 zł.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		stopa%	24%			
4		liczba miesięcy	18			
5		kredyt	10 000			
6						
7		miesięczne spłaty	667,02 zł			
8						

The formula bar at the top shows: `=PMT(C3/12, C4, C5)`

The 'Szukaj wyniku' (Goal Seek) dialog box is open, showing the following settings:

- Model funkcji: C7
- Wartość: 400
- Zmieniając komórki: C4

Buttons: OK, Anuluj

Uwagi:

- Należy się upewnić, czy dobrze została zrozumiana treść dotycząca argumentów *stopa* i *lpr*. Jeśli dokonuje się miesięcznej spłaty czteroletniej pożyczki oprocentowanej na 12% rocznie, to *stopa* wynosi $12\%/12$, zaś *lpr* $4*12$. Jeśli dokonuje się rocznych spłat tej samej pożyczki, to *stopa* wynosi 12%, a *lpr* 4.
- Wynik funkcji PMT jest ujemny, ponieważ przedstawia kwotę, którą należy oddać - wpłacić. Aby uzyskać wartość dodatnią, należy przed nazwą funkcji wstawić znak „-”.

Zadanie 2

Korzystając z własności tabeli dwuwęściowej utwórz arkusz umożliwiający analizę różnych wariantów miesięcznych rat spłaty kredytu dla różnych stóp procentowych i różnych okresów spłaty kredytu. Przykładowe rozwiązanie przedstawia rysunek:

B8		=	=-PMT(B2/12;B3;B1)				
	A	B	C	D	E	F	G
1	kwota kredytu	25 000					
2	stopa %	13%					
3	ilość rat	18					
4	kwota do zapłacenia	27 651,42 zł					
5							
6							
7			ilość rat				
8	rata dla jednego okresu spłaty	1536,189825	3	6	9	12	18
9	stopa procentowa	10%	8 472,61 zł	4 289,03 zł	2 894,80 zł	2 197,90 zł	1 501,43 zł
10		11%	8 486,58 zł	4 301,36 zł	2 906,64 zł	2 209,54 zł	1 512,96 zł
11		12%	8 500,55 zł	4 313,71 zł	2 918,51 zł	2 221,22 zł	1 524,55 zł
12		13%	8 514,54 zł	4 326,07 zł	2 930,40 zł	2 232,93 zł	1 536,19 zł
13		14%	8 528,53 zł	4 338,45 zł	2 942,32 zł	2 244,68 zł	1 547,88 zł
14		15%	8 542,53 zł	4 350,85 zł	2 954,26 zł	2 256,46 zł	1 559,62 zł
15		16%	8 556,54 zł	4 363,26 zł	2 966,23 zł	2 268,27 zł	1 571,41 zł
16		17%	8 570,55 zł	4 375,69 zł	2 978,23 zł	2 280,12 zł	1 583,25 zł
17		18%	8 584,57 zł	4 388,13 zł	2 990,25 zł	2 292,00 zł	1 595,14 zł
18		19%	8 598,60 zł	4 400,59 zł	3 002,29 zł	2 303,91 zł	1 607,09 zł

Wskazówki: W komórkach B1, B2 i B3 umieść kolejno kwotę kredytu, stopę % oraz ilość rat. W komórce B8 umieść formułę z funkcją PMT. Sporządź serię danych zawierającą procenty od 10 do 20 (B9:B19) oraz wprowadź wartości określające liczbę rat 9-18 (C8:G8). Zaznacz obszar B8:G19 i wybierz polecenie Dane > Analiza warunkowa > Tabela danych. W oknie dialogowym **Tabela danych** podaj adres komórki źródłowej, dla której wartość będzie ulegała zmianie. Jeżeli wprowadzamy serię danych w kolumnie, to uzupełniamy pole **Kolumnowa komórka wejściowa** (tutaj \$B\$3). Jeżeli wprowadzamy serię danych w wierszu, to uzupełniamy pole **Wierszowa komórka wejściowa**.

	A	B	C	D	E	F	G
1	kwota kredytu	25 000,00 zł					
2	stopa %	13%					
3	ilość rat	18					
4	kwota do zapłacenia						
5							
6							
7							
8	rata	1 536,19 zł	3	6	9	12	18
9	Stopa procentowa	10%					
10		11%					
11		12%					
12		13%					
13		14%					
14		15%					
15		16%					
16		17%					
17		18%					
18		19%					
19	20%						

Tabela danych

Wierszowa komórka wejściowa: \$B\$3

Kolumnowa komórka wejściowa: \$B\$2

OK Anuluj

Zadanie 3

Wykonać zestawienie pomiaru wzrostu w grupie dziewcząt (wg wzoru). Utworzyć tabelkę z klasyfikacją wzrostu do grup: b_niski, średni, wysoki i b_wysoki., a następnie w zależności od wzrostu przypisać osoby do odpowiednich grup. Policzyc ile w danej zbiorowości było osób b_niskich, średnich itd.

Instrukcje:

- Wpisać dane jak w poniższym przykładzie.
- Zakresowi G2:H5 nadać nazwę *wzrost*.
- Posortować zestawienie (B2:D11) rosnąco wg wzrostu
- w komórce D2 wpisać: **=WYSZUKAJ.PIONOWO(C2;wzrost;2)**
a następnie skopiować formułę do komórek D3:D11

Składnia funkcji: WYSZUKAJ.PIONOWO(*odniesienie, tablica, nr_kolumny, kolumna*)
Odniesienie jest wartością, którą należy znaleźć w pierwszej kolumnie tablicy. *Odniesienie* może być wartością, adresem lub łańcuchem tekstowym.

Tablica jest tablicą z informacją, którą należy przeszukać. Należy użyć adresu zakresu lub nazwy zakresu.

Nr_kolumny jest to numer kolumny w tablicy, z którego pochodzic powinna pasująca wartość.

Kolumna jest wartością logiczną wskazującą, czy WYSZUKAJ.PIONOWO ma znaleźć dokładne czy też przybliżone dopasowanie. Jeżeli parametr ten ma wartość PRAWDA lub został pominięty, wartością wynikową będzie dopasowanie przybliżone; tzn. w razie gdyby nie uzyskano dokładnego dopasowania, wynikiem będzie następna największa wartość mniejsza niż wartość odniesienie. Jeśli parametr ma wartość FAŁSZ, WYSZUKAJ.PIONOWO znajdzie dokładne dopasowanie. Jeśli nie znajdzie żadnego, wynikiem będzie wartość błędu #N/D.

Uwaga: Jeśli wartością parametru kolumna jest PRAWDA, wartości w pierwszej kolumnie tablicy powinny być umieszczone w porządku rosnącym; w przeciwnym przypadku WYSZUKAJ.PIONOWO może nie podać poprawnej wartości. Jeśli wartością parametru kolumna jest FAŁSZ, nie ma potrzeby sortowania tablicy.

- za pomocą funkcji LICZ.JEŻELI(*zakres,kryterium*) policzyć ilość osób b_niskich, średnich itd.
w komórce H8 wpisać: **=LICZ.JEŻELI(D2:D11;G8)**, a następnie skopiować formułę do komórek H9:H11

D2		=WYSZUKAJ.PIONOWO(C2;wzrost;2)						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1		nazwisko	Wzrost	zaliczony do...			wzrost.klasyfikacja	
2	1	Maciaszczynska	149	b niski		100<=w<160	100	b niski
3	2	Baradyn	152	b niski		160<=w<175	160	średni
4	3	Horeszko	159	b niski		175<=w<190	175	wysoki
5	4	Banach	160	średni		w>=190	190	b wysoki
6	5	Bieniek	162	średni				
7	6	Sanacka	167	średni				ilość
8	7	Junicka	168	średni			b niski	3
9	8	Rodner	176	wysoki			średni	4
10	9	Mielnicka	178	wysoki			wysoki	2
11	10	Kolińska	191	b wysoki			b wysoki	1
12								

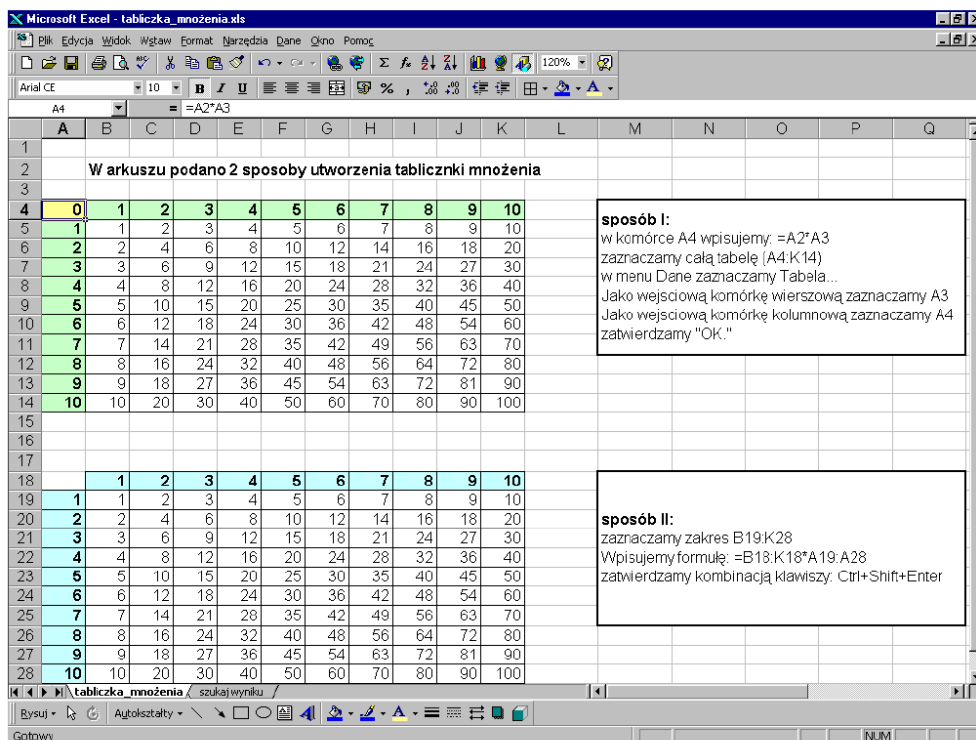
Zadanie 4

Wykonaj arkusz w którym można typować liczby i obliczać ile liczb jest zgodnych z losowo wygenerowanymi wartościami. Wykorzystaj m. in. funkcje: =LOS.ZAKR(1;49) oraz funkcje logiczne (JEŻELI, LUB itp.)

Lotto			
dozwolone liczby z zakresu 1-49			
L.p.	Liczby typowane	Liczby wylosowane	Trafienie
1	4	44	1
2	5	37	0
3	8	35	0
4	43	13	0
5	44	40	0
6	48	11	0
Liczba trafień		Wygrana (TAK/NIE)	
1		NIE	

Zadanie 5

Za pomocą arkusza kalkulacyjnego utworzyć tabliczkę mnożenia. Poniżej podano przykładowe rozwiązania:



Zadanie 6 – sprawdzające wiedzę

W arkuszu Magazyn napisz formuły wyszukujące wartości 'nazwa' i 'cena' dla artykułu o podanej sygnaturze.

Arkusz znajduje się w folderze „pliki do zadań”.

	A	B	C	D	E	F
1	Towar					
2	ID	Nazwa	Cena			<i>Tu wpisz kod towaru</i>
3	AA-110	kawa	10,00 zł		Numer towaru	
4	AB-000	masło	3,70 zł			
5	CB-453	margaryna	1,34 zł		Nazwa towaru	<i>formuła</i>
6	HH-300	sól	0,90 zł			
7	FW-340	kasza gryczana	2,59 zł		Cena towaru	<i>formuła</i>
8	FZ-001	cukier	1,70 zł			
9	GA-899	mąka	2,10 zł			
10	GB-907	ryż	2,20 zł			
11	GG-332	olej	5,20 zł			
12	AC-008	ocet	1,54 zł			
13	BV-228	woda mineralna	1,99 zł			

	<i>Tu wpisz kod towaru</i>
Numer towaru	BV-228
Nazwa towaru	<i>woda mineralna</i>
Cena towaru	<i>1,99 zł</i>

np. :