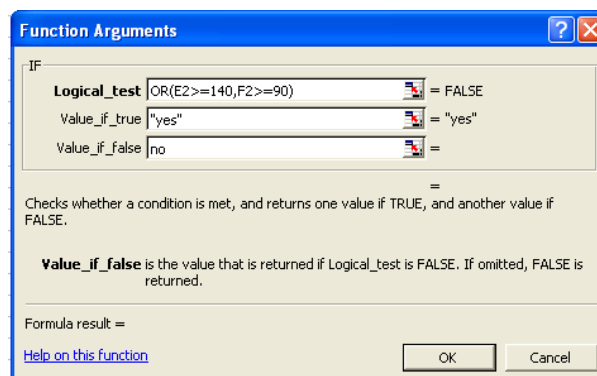


MICROSOFT EXCEL II: INDICAȚII

Pentru a insera o foaie nouă: clic dreapta pe denumirea foii **Date** și **[Insert – Worksheet – OK]**.

Pentru a afișa un text sau o altă dată pe baza unui criteriu /sau a unei condiții folosiți funcția IF: selectați celula unde se va afișa textul **[Insert – Function – căutați și alegeți funcția IF]**, apoi completați parametrii ei.

- Exemplu pentru coloana HT:
 - Click pe celula corespunzătoare statusului HT pentru primul pacient și **[Insert – Function – alegeți funcția IF]**.
 - Completați în fereastra care apare parametrii funcției IF dupa modelul de mai jos:



- Operatorul OR este folosit pentru că avem 2 condiții și este suficient ca una dintre ele să fie îndeplinită pentru ca să considerăm pacientul ca hipertensiv.

Puteți folosi opțiunea Fill Down pentru a afișa statusul celorlalți pacienți (explicații în lab. 2).

Pentru a copia un tabel, selectați o celulă în interiorul tabelului, apăsați tastele **Ctrl + A** pentru a-l selecta, clic pe **Copy**, mergeți în foaia unde trebuie copiat la celula unde se va copia, clic pe colțul din stânga-sus și **Paste**.

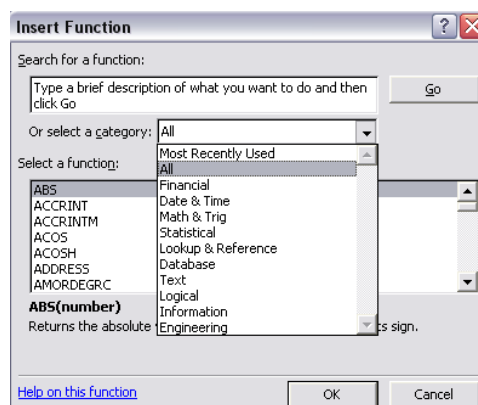
Pentru a muta o coloană:

- Selectați coloana pe care doriți să o mutați (clic pe litera coloanei).
- Clic pe **Cut**.
- Selectați coloana destinație, unde vreți să mutați coloana selectată.
- Clic dreapta și **Insert Cut Cells**.

O funcție predefinită poate fi copiată pe rând sau pe coloană, similar cu copierea formulelor pe coloană din laboratorul 1.

Pentru a folosi o funcție predefinită:

- Selectați celula unde vreți să inserați funcția și din meniul **Insert** alegeți opțiunea **Function...**



- Din fereastra similară cu cea de mai sus, secțiunea "Select a function", alegeți funcția după următorul tabel, unde "seria" se referă la șirul de date pe care se aplică formula:

Funcția statistică	Denumirea funcției predefinite în Excel sau Formula
Media	AVERAGE(seria)
Mediana	MEDIAN(seria)
Valoarea modală	MODE(seria)
Minimumul	MIN(seria)
Maximumul	MAX(seria)
Valoarea centrală	$= (X_{MAX} + X_{MIN}) / 2$
Amplitudinea	$= (X_{MAX} - X_{MIN})$
Varianța	VAR(seria)
Deviația standard	STDEV(seria)
Eroarea standard	$= STDEV / (SQRT(COUNT(seria)))$
Coeficientul de variație (CV)	$= STDEV / AVERAGE$
Asimetrie (Skewness)	SKEW
Excesul de boltire (Kurtosis-3)	KURT
quartila 1	QUARTILE(seria,1)
quartila 2	QUARTILE(seria,2)
quartila 3	QUARTILE(seria,3)

Interpretarea omogenității pentru Coeficientul de Variație (CV) se va realiza folosind funcția IF de mai multe ori, una în interiorul alteia, după următorul model:

IF(X10<0,1;"Omogenă";(**IF**(X10<0,2;"Relativ omogenă";**IF**(... etc.)))

Adică, dacă $CV < 0,1$, populația este omogenă, și se va afișa textul "Omogenă"; altfel, dacă $0,1 \leq CV < 0,2$, se va afișa textul "Relativ omogenă"; altfel, ... dacă $0,2 \leq CV < 0,2$, etc.

Punctul 10: Copiați în foaia Statistică descriptivă valorile pentru Asimetrie și Excesul de boltire. Pentru aceasta, selectați celulele respective, **Copy**, [**Edit – Paste special – Values and number formats**].

Pe rândurile următoare creați un tabel ca cel de mai jos în care să *afișați pentru asimetrie și boltire dacă respectă sau nu distribuția normală*. Folosind funcția IF, verificați dacă asimetria se încadrează între valorile +0,5 și 0,5. Analog, verificați dacă excesul de boltire se încadrează în intervalul [-0,1 și 0,1].

	Vârsta (ani)	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)	Glicemia (mg/dl)
--	-----------------	---------------	---------------	---------------------

Măsuri de simetrie

Asimetrie	0,502055	0,464755	0,217903	0,863095
Excesul de boltire	-0,853674	-0,057472	-0,128653	-0,860314

Distribuția normală

Asimetrie	nu	da	da	nu
Excesul de boltire	nu	da	nu	nu

Pentru a crea un grafic de tipul PIE / BAR / COLUMN:

- Determinați câte elemente sunt în fiecare variabilă și creați un tabel cu aceste

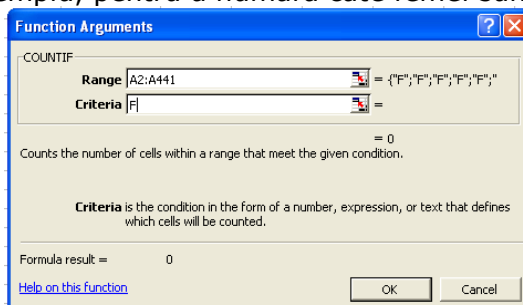
Sex	
M	
F	

elemente, de exemplu

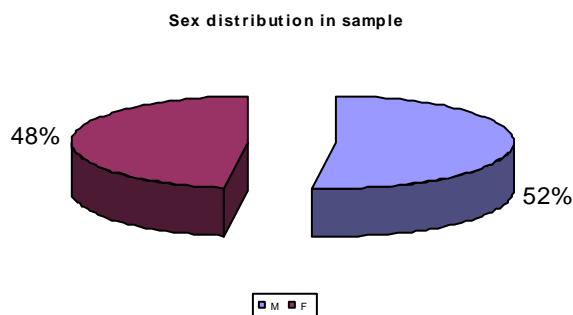
- Calculați în tabelul de mai sus câți pacienți sunt din fiecare sex. Puteți folosi pentru aceasta funcția predefinită **COUNTIF(serie,"criteriul")**, care returnează numărul de celule din serie, care îndeplinesc criteriul.
Ex. 1 COUNTIF(A2:A10,"mere") – returnează numărul de celule din seria A2:A10 care conțin cuvântul "mere".

Ex. 2 COUNTIF(B2:B10,">55") – returnează numărul de celule din seria B2:B10 care conțin numere mai mari decât 55.

- Din meniul **Insert** alegeți opțiunea **Function... COUNTIF**, pentru a insera funcția.
- Selectați seria de date din coloana corespunzătoare, pe rândul **Range** în fereastra de mai jos.
- Precizați criteriul folosit pentru numărare.
- De exemplu, pentru a număra câte femei sunt în eșantion:



- Pentru a crea tabelul de tip **PIE**, selectați tabelul de mai sus și apoi [**Insert – Chart – Standard Types – Pie**].
 - Alegeți un subtip de grafic Pie, clic pe **Next**.
 - În tabul Series, la Values, verificați că sunt selectate numerele din tabel, clic pe **Next**.
 - Scrieți la **Chart title**, "Distribuția pacienților în funcție de gen".
 - Alegeți ca legenda să se afișeze în partea de jos. (pasul 3 la Chart Wizard – **tabul Legend**).
 - Afișați procentele pe graphic (pasul 3 la Chart Wizard – **tabul Data Labels – Percentage**).
 - Reprezentarea grafică va arăta similar cu imaginea de mai jos:



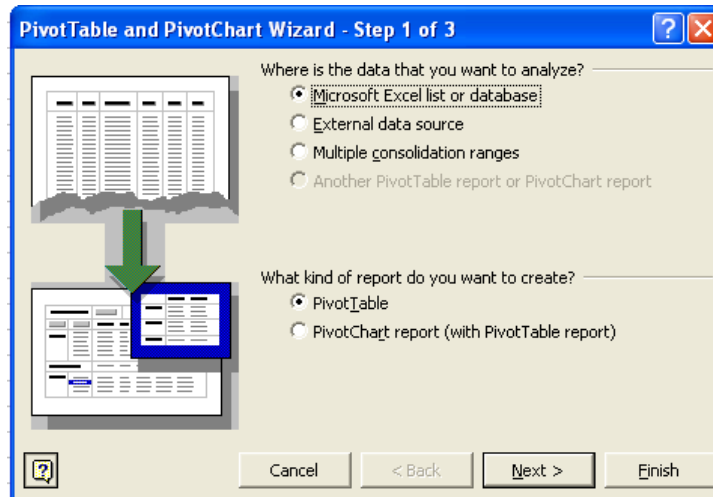
Pentru a crea un tabel de tip **COLUMN** sau **BAR** pentru Anul diagnosticului, creați un tabel de următoarea formă folosind funcția COUNTIF și adrese absolute pentru serie pentru serie și apoi pe baza lui creați un grafic.

La crearea graficului, alegeți **Column** la tipul lui, **Next**, iar la pasul 2, tabul **Series**, verificați să aveți o singură serie (secțiunea **Series**), la **Values** să aveți coloana cu numărul de pacienți diagnosticați în fiecare an, la **Category (x) labels** alegeți coloana cu anii de diagnostic.

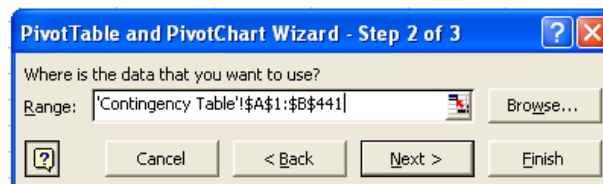
Anul diagnosticului	
2003	0
2004	72
2005	77
2006	72
2007	84
2008	72
2009	63

Pentru a crea un tabel de contingență:

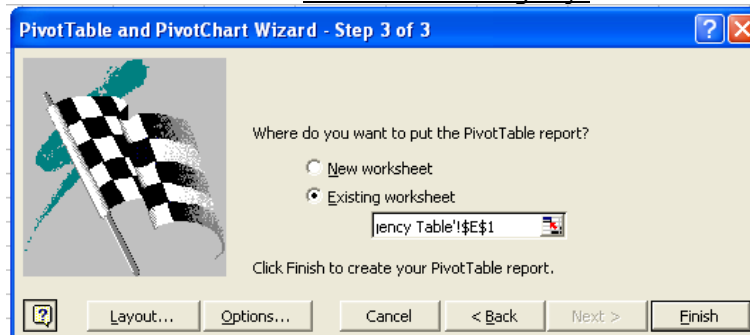
- [**Data – Pivot Table and Pivot Charts Report ...**]
- Urmați pașii din imaginile de mai jos:



- Selectați datele pe care vreți să le introduceți în tabel:



- Lăsați tabelul rezultat în foaia Tabel de Contingență:



- Trageți datele corespunzătoare variabilei Fumează pe rânduri și datele corespunzătoare variabilei HT pe coloane (opțiunea drag and drop). Trageți datele oricărei variabile la intersecția coloanelor și a rândurilor. Tabelul de contingență va arăta ca în imaginea de mai jos.

Count of HT (yes/no)	HT (yes/no)		
SMOKING	no	yes	Grand Total
no	149	188	337
yes	49	54	103
Grand Total	198	242	440

- Pentru a crea graficul:
 - Copiați tabelul de contingență și completați-l ca mai jos:

Fumează (da/nu)	Da	Nu	Total
no	188	149	337
yes	54	49	103
Total	242	198	440

- Redenumiți rândurile și coloanele:

	HT = Da	HT = Nu	Total
Fumează = no	188	149	337
Fumează = yes	54	49	103
Total	242	198	440

- Selectați tabelul și **[Insert – Chart – Column]**. Graficul va arăta similar cu cel de mai jos:

