

Proba practică

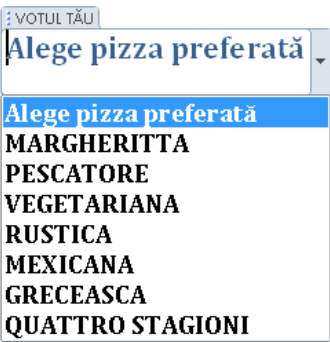
100 puncte

OLIMPIADA DE TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI  
ETAPA JUDEȚEANĂ 23.03.2013  
SUBIECT PROBA PRACTICĂ  
CLASA a XI-a

Megjegyzés:


Minden szükséges forrást az Asztalon (desktop-on) található **CLS\_11\_PROBA\_PRACTICA** mappa **Resurse** almappájában találtok. Az Asztalon létre fogtok hozni egy **PROBA\_PRACTICA\_XXX** nevű mappát, ahol az **XXX** a versenyzonosítótokat jelöli (verseny **ID**), és minden általatok létrehozott állományt ebbe a mappába fogtok menteni, a követelményeknek megfelelően. A mappán kívül mentett állományok **NEM** lesznek értékelve.

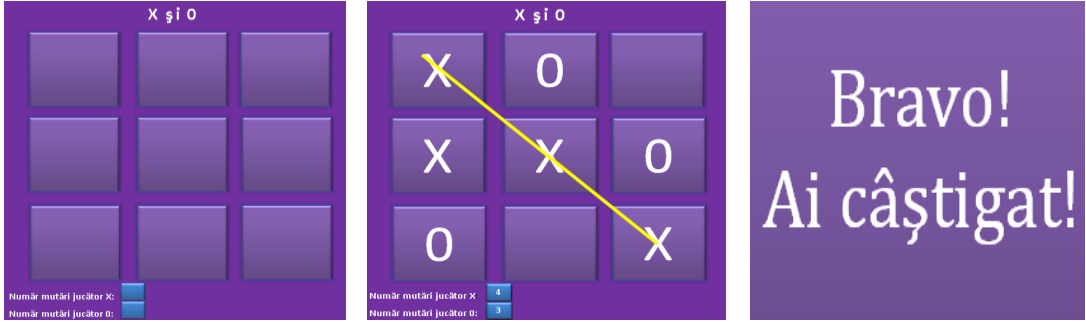
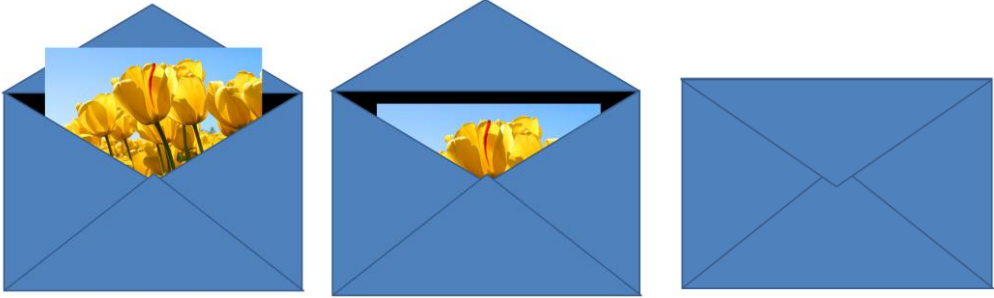
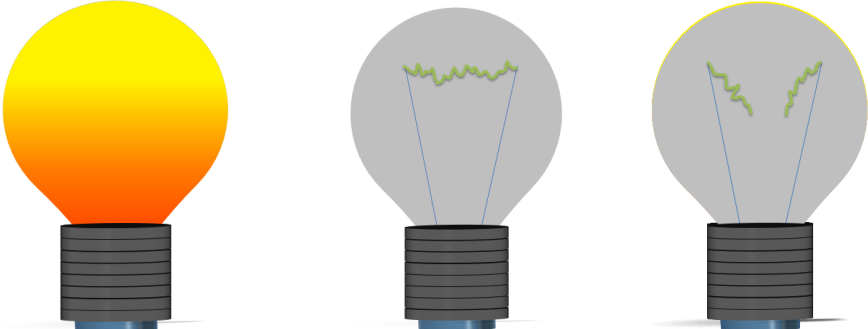
**I. tétel - Szövegszerkesztés (Word)**

Sor-szám.	Követelmények	Pont-szám
1.	<p>Egy új dokumentumba szúrjátok be egy <i>ComboBox</i> típusú vezérlőt úgy, hogy a lenyíló listából ki tudjátok választani a kedvenc pizzákat. Állítsátok be a vezérlő tulajdonságait a következőképpen: cím <i>VOTUL TĂU</i> (SZAVAZATOD), címke <i>Vot</i> (Szavazat), stílus <i>Titlu1</i>, és az elemek, amelyeket el kell helyeznetek a lenyíló listában a mellékelt ábrán láthatóak. Mentsétek el a dokumentumot <i>alege.docx</i> néven.</p> 	5p
2.	<p>Egy új dokumentumba hozzatok létre az alábbi minta alapján egy törzsdokumentumot. Az egyesítés után az «Adresă», «Nume», «Inițială», «Prenume», «Correspondent_SIGMA_Symbol» mezők automatikusan helyettesítve lesznek a <i>date.xlsx</i> munkafüzet <i>lista</i> munkalapján található, megfelelő adatokkal. Mentsétek a törzsdokumentumot <i>correspondenta.docx</i> néven, majd véglegesítsétek az egyesítést, a lista összes adatát felhasználva, és helyezzétek el a körleveleket egy új dokumentumba. Mentsétek az egyesített dokumentumot <i>destinatari.docx</i> néven.</p> <div><p>«Adresă»</p><p>În atenția Doamnei/Domnului, «Nume_» «Inițială» «Prenume»</p><p>Vă rugăm să primiți expresia celei mai sincere considerații față de colaboratorii dumneavoastră cu care am conlucrat în organizarea acestei manifestări de amploare pentru agricultura ecologică.</p><p>Vă mulțumim pentru sprijinul acordat și pentru disponibilitatea de colaborare și vă asigurăm de întreaga noastră apreciere și considerație.</p><p>Cu deosebită stimă,</p><p>«Correspondent_SIGMA_Symbol»</p></div>	5p

3.	Nyissátok meg a <i>consum.docx</i> dokumentumot, és szűrjatek be a táblázatba egy-egy képletet, amely minden hónapra kiszámolja: a. A számla ÁFA nélküli értékét ( <i>Valoarea facturii fără TVA</i> ), vagyis ha { <b>Consum rectificat</b> }>{ <b>Consum facturat</b> }, akkor <i>Valoarea facturii fără TVA</i> = [{ <b>Consum rectificat</b> }-{ <b>Consum facturat</b> }]*{ <b>Preț unitar fără TVA</b> }, vagyis { <b>Valoarea facturii fără TVA</b> }=0; b. A számla ÁFA-s értékét ( <i>Valoarea facturii cu TVA</i> ), tudva, hogy az ÁFA mértéke 24%. Mentsétek el a dokumentumot <i>factura.docx</i> néven.	5p
4.	Nyissátok meg az <i>etichete.docx</i> dokumentumot, majd formázzátok a táblázat szegélyeit ( $2\frac{1}{4}$ vastagságú, lila színű, pontozott vonal), és módosítátok az oszlopok tulajdonságait (szélesség 9 cm), illetve a sorok tulajdonságait (magasság 4 cm). A <i>retete.xlsx</i> munkafüzet <i>preturi</i> munkalapján található adatokat felhasználva hozzatok létre egyesítés révén, ábécérendbe rendezett címkéket minden olyan árura, amelynek kilogrammonkénti egységára nagyobb mint 20. A <i>nume reteta</i> mező minden értékét a dokumentumban lévő táblázatba, a saját cellájába helyezték el, és minden ilyen ( <i>nume reteta</i> ) érték alá helyezték el a megfelelő kilogrammonkénti árat ( <i>pret/kg</i> ). Formázzátok a <i>nume reteta</i> mezőt 24 pt méretűre, a <i>pret/kg</i> mezőt pedig 18 pt méretűre, és mentsetek az egyesítés után kapott címkéket <i>retete.docx</i> néven.	5p
5.	Nyissátok meg a <i>lista.docx</i> dokumentumot, hozzátok létre a <i>clasificare</i> nevű stílust a következő beállításokkal: <i>Algerian</i> típusú, zöld színű, 24pt-os font, igazítás középre, aláhúzás <i>dupla vonallal</i> , majd alkalmazzátok ezt a stílust az első bekezdésre. A következő bekezdésekre hozzatok létre egy többszintű listát a következőképpen: a. minden piros színű bekezdés <i>1. szintű</i> lesz, és folyamatosan lesz sorszámozva, arab számokkal (1,2,3,...), a sorszám <i>balra</i> lesz igazítva, 1 cm-re, a szöveg behúzásának mértéke pedig 2 cm lesz; b. minden kék színű bekezdés <i>2. szintű</i> lesz, és kisbetűkkel (a,b,c,...) lesz sorszámozva, a sorszám <i>balra</i> lesz igazítva, 1,5 cm-re, a szöveg behúzásának mértéke pedig 2,5 cm lesz. Mentsétek a dokumentumot <i>nivel.docx</i> néven.	5p


## II. tétel– Bemutatók készítése (Power Point)

Sor-szám	Követelmények	Pont-szám
1.	Hozzatok létre egy dián, az alábbi minta alapján, az <i>Alakzatok (Forme)</i> eszköztárban lévő eszközök segítségével a „ <i>bolec szörny</i> ” rajzot, nyitott szemekkel, majd egy másik diára a „ <i>bolec szörny</i> ” rajzot, csukott szemekkel, az alakzatok kitöltőszíneit tetszőlegesen választhatjátok meg. Mentsétek a bemutatót <i>bolec.pptx</i> néven úgy, hogy a „ <i>bolec szörny</i> ” folyamatosan pislogjon, az <i>Esc</i> billentyű lenyomásáig.	5p
		
2.	Nyissátok meg a <i>joc.pptx</i> bemutatót, és hozzátok létre benne az „X și 0” játék szimulációját, amelyben az „X” játékos elsőnek jelöl, és nyer (a játék szabálya: a két	5p

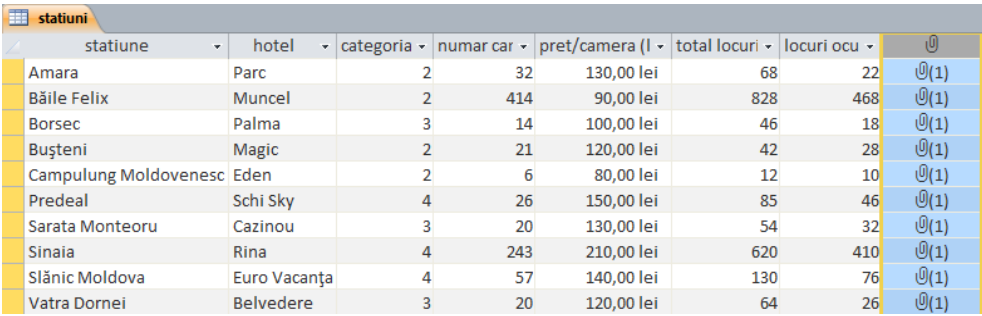
	<p>jătekos felváltva jelöl, és az nyer, akinek három saját jele lesz egy soron/oszlopon/átlón). Mindkét játékosnak egy másodpercen belül kell jelölnie, és 0,5 másodpercenként meg lesznek számolva az egyes játékosok jelei. A játék végén ki lesz emelve a nyertes sor/oszlop/átló, és utána meg fog jelenni a „Bravo! Ai câștigat!” („Gratulălok, nyertél!”) üzenet. Az <i>Xsi0.wmv</i> film egy példát tartalmaz a játékra, az alábbi képek pedig diarészeletek. Mentsétek a bemutatót <i>simulare_joc.pptx</i> néven. (A bemutató egyetlen diát fog tartalmazni!)</p> 	
3.	<p>Hozzatok létre egy dián egy <i>SmartArt</i> típusú illusztrációt, a <i>transformare.jpg</i> állományban található minta alapján, amely eleget tesz a következő követelményeknek: az illusztráció típusa „Proces”, aspektusa „Flux alternativ”, nézete „Scenă simplă”, és a forma stílusa <i>Efect intens</i>, a mintának megfelelően színezve. Minden alakzatot töltsetek ki a megfelelő állapot képével, mégpedig <i>gheata.jpg</i>, <i>apa.jpg</i>, <i>vapori.jpg</i> și <i>plasma.jpg</i>. Mentsétek a bemutatót <i>transformare.pptx</i> néven.</p>	5p
4.	<p>Nyissátok meg a <i>plic.pptx</i> bemutatót, és alkalmazzatok a benne lévő dián saját animációkat úgy, hogy a kép belemenjen a borítékba, a boríték pedig bezáródjon. Az alábbi képek a bemutató részletei. Mentsétek a bemutatót <i>plic_inchis.pptx</i> néven. (A bemutató egyetlen diát fog tartalmazni!)</p> 	5p
5.	<p>Nyissátok ki a <i>bec.pptx</i> bemutatót és alkalmazzatok a második dián saját animációkat úgy, hogy az égő 3 másodpercenként kigyúljon, és 5 kigyúlás után kiégjen (az égő izzószála elszakad!). A bemutató első diáján az égő három állapotának megfelelő képek vannak (működő égő, kikapcsolt égő és kiégett égő). Mentsétek a bemutatót <i>bec_ars.pptx</i> néven.</p> 	5p


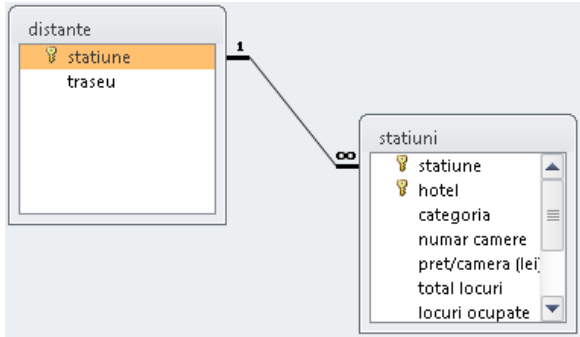
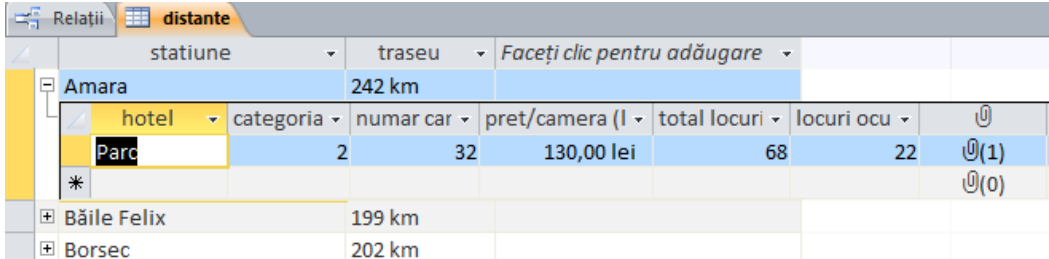
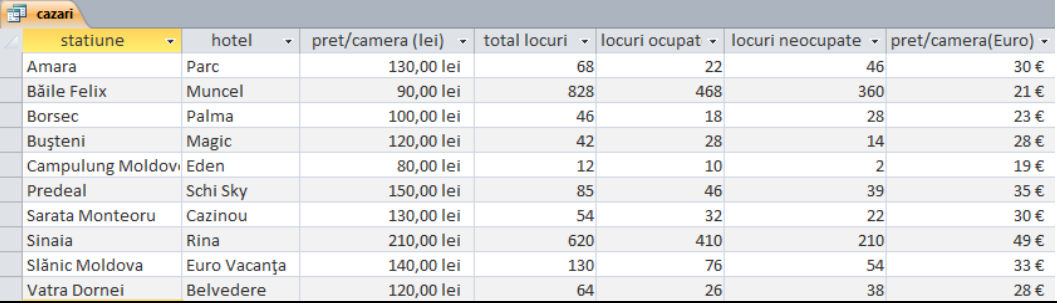
III. tétel – Táblázatkezelés (Excel)

Sor-szám.	Követelmények	Pont-szám																																																												
1.	<p>A <i>lucru.xlsx</i> munkafüzetben, a <i>serie</i> munkalapon található táblázatba az első sor (A1:E1 tartomány) kézzel került beírásra. Töltsétek ki automatiusan a táblázatot az A2, B2, C2, D2 illetve E2 cellákba megfelelően beírt képleteket másolva úgy, hogy a másolás következtében az A2:E7 tartományban az alábbi képen látható adatok jelenjenek meg, majd mentsetek és másoljátok át a munkalapot egy új munkafüzetbe, amelyet <i>serie.xlsx</i> néven mentsetek.</p> <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>9</td><td>16</td><td>25</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>8</td><td>27</td><td>64</td><td>125</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>16</td><td>81</td><td>256</td><td>625</td></tr><tr><td>5</td><td>1</td><td>32</td><td>243</td><td>1024</td><td>3125</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>64</td><td>729</td><td>4096</td><td>15625</td></tr><tr><td>7</td><td>1</td><td>128</td><td>2187</td><td>16384</td><td>78125</td></tr></table>		A	B	C	D	E	1	1	2	3	4	5	2	1	4	9	16	25	3	1	8	27	64	125	4	1	16	81	256	625	5	1	32	243	1024	3125	6	1	64	729	4096	15625	7	1	128	2187	16384	78125	5p												
	A	B	C	D	E																																																									
1	1	2	3	4	5																																																									
2	1	4	9	16	25																																																									
3	1	8	27	64	125																																																									
4	1	16	81	256	625																																																									
5	1	32	243	1024	3125																																																									
6	1	64	729	4096	15625																																																									
7	1	128	2187	16384	78125																																																									
2.	<p>Az alábbi képen látható táblázatot az A3:A11 tartománynak a B3:D11 tartományba való másolásával, illetve karakterenkénti formázásával kaptuk, a következő formázásokat használva: <i>Wingdings</i> (a B3:B11 tartományban), <i>Webdings</i> (a C3:C11 tartományban) și <i>Wingdings3</i> (a D3:D11 tartományban). A <i>lucru.xlsx</i> munkafüzetben, a <i>font</i> munkalapon <b>hozzatok létre egy makró</b>t, amely felépíti a táblázatot egy új munkalapon, a <b>CTRL+t</b> billentyűkombinációt használva, majd mentsetek mint makrókat tartalmazó munkafüzetet <i>lucru.xlsm</i> néven,</p> <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td>1</td><td colspan="4">FORMATĂRI FONT</td></tr><tr><td>2</td><td>Calibri</td><td>Wingdings</td><td>Webdings</td><td>Wingdings 3</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		A	B	C	D	1	FORMATĂRI FONT				2	Calibri	Wingdings	Webdings	Wingdings 3	3	1				4	2				5	3				6	4				7	5				8	6				9	7				10	8				11	9				5p
	A	B	C	D																																																										
1	FORMATĂRI FONT																																																													
2	Calibri	Wingdings	Webdings	Wingdings 3																																																										
3	1																																																													
4	2																																																													
5	3																																																													
6	4																																																													
7	5																																																													
8	6																																																													
9	7																																																													
10	8																																																													
11	9																																																													
3.	<p>A <i>lucru.xlsx</i> munkafüzetben, a <i>steluta</i> munkalapra írjatok egy képletet a B1 cellába, amely a cellahivatkozások frissítésével történő másolással a B2:B5 tartományba, egy csillagokból alkotott háromszöget épít fel, mint az alábbi képen (a B1 cellában a csillagok száma <b>2*n-1</b>, az n értékét pedig az A1 cellából veszi át), majd mentsetek és másoljátok át a munkalapot egy új munkafüzetbe, amelyet <i>steluta.xlsx</i> néven mentsetek.</p> <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>*</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>***</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>*****</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>*****</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td><td>*****</td></tr></table>		A	B	1	1	*	2	2	***	3	3	*****	4	4	*****	5	5	*****	5p																																										
	A	B																																																												
1	1	*																																																												
2	2	***																																																												
3	3	*****																																																												
4	4	*****																																																												
5	5	*****																																																												
4.	<p>A <i>lucru.xlsx</i> munkafüzet <i>factorial</i> munkalapján helyeztetek el képleteket, a megfelelő cellákba úgy, hogy megkapjátok hány négy különböző számjegyből álló természetes</p>	5p																																																												

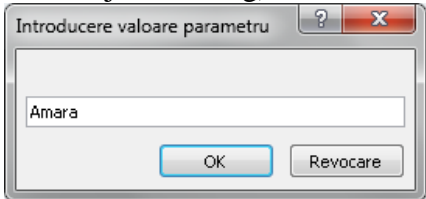
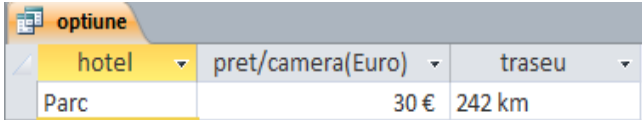
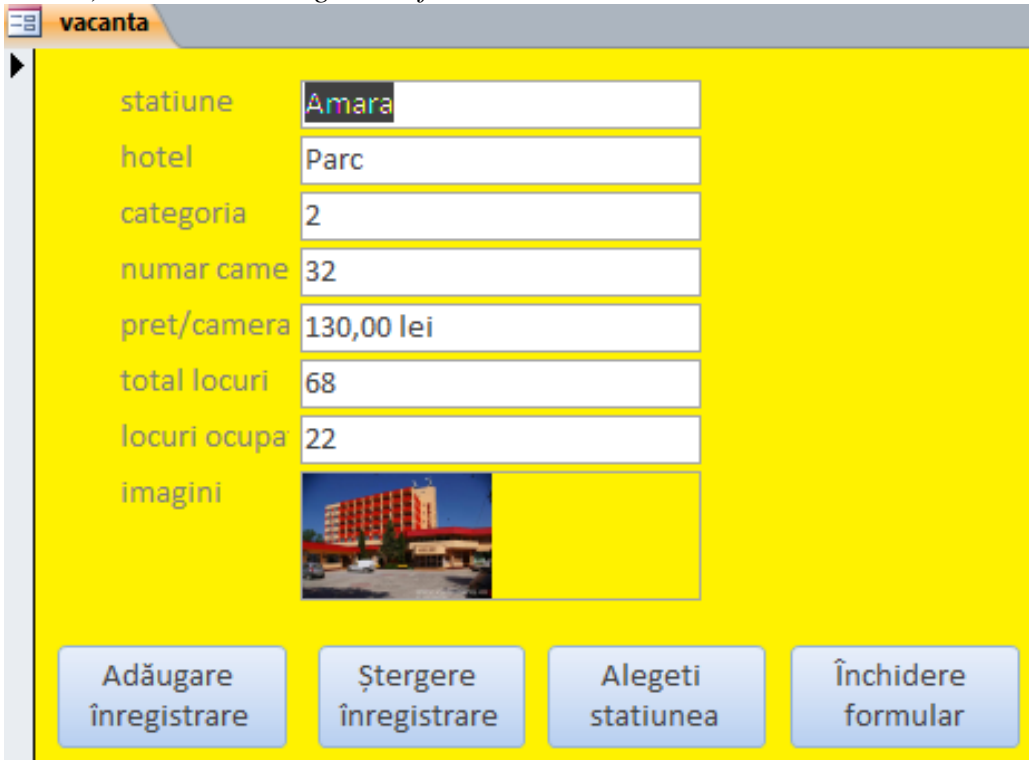
	<p>szám alkotható az {1, 3, 5, 7, 9} halmazban található számjegyekből. A feladat megoldásához használjátok a <math>A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}</math> ahol <math>n = 5</math> și <math>k = 4</math> képletet. Az alábbi képen a <i>factorial</i> munkalapon lévő táblázat mintája látható. Mentsétek és másoljátok át a munkalapot egy új munkafüzetbe, melyet <i>factorial.xlsx</i> néven mentsetek.</p> <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr><tr><td>1</td><td>n</td><td>k</td><td>n!</td><td>(n-k)!</td><td><math>A_n^k</math></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		A	B	C	D	E	1	n	k	n!	(n-k)!	$A_n^k$	2						
	A	B	C	D	E															
1	n	k	n!	(n-k)!	$A_n^k$															
2																				
5.	<p>Az <i>elevi.xlsx</i> munkafüzet <i>date</i> munkalapján megjelenő 60 személyi számot (CNP) bontsátok fel oszlopokra ahogy az alábbi képen látható, úgy, hogy a <i>Sex</i>, <i>Anul nașterii</i>, <i>Luna</i>, <i>Ziua</i>, <i>Cod județ</i>, <i>Număr ordine</i> oszlopok automatikusan kitöltődjenek. A személyi számban lévő számjegyek jelentése a <i>codificare.jpg</i> képen látható.</p>  <p>Helyezzétek el a megfelelő képleteket úgy, hogy a <i>date</i> munkalapon az <b>I2:K61</b> tartományt feltöltsétek a tanulókkal kapcsolatos információkkal: <i>Lány/Fiú</i>, <i>Születési dátum (NHÉ)</i> és <i>életkor (években)</i>. Mentsétek és másoljátok át a munkalapot egy új munkafüzetbe, amelyet <i>dateelevi.xlsx</i> néven mentsetek.</p>	5p																		

## Subiectul IV – Baze de date (Access)

Nr. crt.	Cerințe	Punctaj
1.	<p>Nyissátok meg az <i>Infotur.accdb</i> adatbázist és módosítsátok az adattáblák szerkezetét a következőképpen:</p> <p>a. a <i>statiuni</i> táblát egészítsétek ki egy megfelelő mezővel, melynek neve <i>imagini</i> lesz, és amelyen keresztül minden szállodához hozzárendelítek a megadott forrásokból a képét, mint az alábbi ábrán is látható;</p>  <p>b. a <i>distante</i> táblát egészítsétek ki egy megfelelő, <i>traseu</i> nevű mezővel, úgy, hogy az alábbi ábrán látható rekordoknak megfelelő kilométerszám bevitelkor a program maximum három számjegyű értékeket fogadjon el, és automatikusan jelenjen meg a mértékegység, azaz a „km”.</p>	5p

	 <p>Mentsétek az adatbázist <i>AgentiaInfotur.accdb</i> néven.</p>	
2.	<p>Hozzatok létre egy <b>1→n</b> típusú relációt a <i>distanta</i> és a <i>statiuni</i> táblák között, a <i>distanta</i> tábla <i>statiune</i> mezője legyen elsődleges kulcs, és összetett kulcs a <i>statiuni</i> tábla <i>statiune</i> és <i>hotel</i> mezőire nézve; valamint állítsatok be hivatkozási integritást, mint ahogyan az az alábbi képen látható. Mentsétek az adatbázist <i>AgentiaInfotur.accdb</i> néven.</p>  	5p
3.	<p>Az <i>AgentiaInfotur.accdb</i> adatbázisban hozzatok létre a <i>cazari</i> lekérdezést, amely a <i>statiune</i>, <i>hotel</i>, <i>pret/camera(lei)</i>, <i>total locuri</i> és <i>locuri ocupate</i> mezőket tartalmazza, és a lekérdezés futtatásakor jelenjen meg minden hotelre a <i>locuri neocupate</i> számított mező, és a <i>pret/camera(Euro)</i> számított mező, amely € pénznem-formátumban, és tizedesjegyek nélkül jelenik meg (az árfolyam 1 Euro=4,3 RON), mint ahogyan az alábbi képen található példában látható. Mentsétek az <i>AgentiaInfotur.accdb</i></p> 	5p
4.	<p>Az <i>AgentiaInfotur.accdb</i> adatbázisban hozzatok létre az <i>optiune</i> lekérdezést úgy, hogy egy, a billentyűzetről beolvasott üdülőhely esetén megjelenjen a hotel neve, a szoba ára euro-ban, az útvonal hossza pedig kilométerben kifejezve (az alábbi képen a billentyűzetről beolvasott Amara üdülőhely esetén a lekérdezés futtatása a kért</p>	5p



	<p>mezőket jeleníti meg). Mentsétek az <i>AgentiaInfotur.accdb</i> adatbázist.</p>  	
5.	<p>Az <i>AgentiaInfotur.accdb</i> adatbázisban terveztetek egy kitöltetlen űrlapból kiindulva egy <i>vacanta</i> nevű űrlapot, amelyen a <i>statiuni</i> tábla minden mezője megjelenjen. Az űrlap hátterének kitöltőszínét állítsátok sárgára, és hozzátok létre 4 vezérlógombot a következőképpen: egy gomb a rekordok hozzáadására, egy gomb az aktuális rekord törlésére, egy amellyel kinyithatjuk az <i>optiune</i> lekérdezést és egy gomb, amely bezárja az aktuális űrlapot (az alábbi példában egy, a fenti feltételeknek megfelelő űrlap képe látható). Mentsétek az <i>AgentiaInfotur.accdb</i> adatbázist.</p> 	5p