

1. TCP/IP modell

A <i>pnegyzet.png</i> elkészítése	1 pont
A <i>pnegyzet.png</i> állományt létrehozta, és az egy vastag, piros színű RGB(255, 0, 0) kódú vonallal szegélyezett négyzet.	
Az összekapcsolt két négyzetet létrehozta	3 pont
A fekete és a piros színű négyzeteket a megfelelő módon összeillesztette és elhelyezte a képen	2 pont
A pont csak akkor jár, ha a két négyzet a mintának megfelelően metszi egymást.	
A két négyzet összeillesztésénél az egyik metszéspontnál a fekete szín van előtérben, a másik metszéspontnál pedig a piros szín	1 pont
Az elforgatott, összekapcsolt négyzetek létrehozása	1 pont
Az összekapcsolt négyzetpárt 90 fokkal elforgatta, és a kapott négyzetpárt is elhelyezte a képen.	
A pont csak akkor jár, ha létezik az eredeti és az elforgatott négyzetpár is.	
A kicsinyített négyzetpárok létrehozása	2 pont
Az elforgatott négyzetpárt az arányok megtartásával lekicsinyítette legfeljebb az eredeti felére	1 pont
A pont nem adható meg, ha a négyzetpár méretét nem csökkentette.	
A kicsinyített négyzetpárból 5 darabot elkészített és elhelyezte a képen	1 pont
A <i>hatter.png</i> kép elkészítése	5 pont
A képen a két (eredeti méretű) négyzetpár a jobb felső sarokban, a segédvonallal határolt területen belül van	1 pont
A képen 5 kicsinyített négyzetpár a kép jobb felső sarkában, a ferde segédvonallal határolt területen belül van	1 pont
A kép bal oldalára rajzolt egy téglalapot, aminek fekete színű RGB(0, 0, 0) kódú a széle, és piros RGB(255, 0, 0) kódú színnel van kitöltve	1 pont
A pont csak akkor jár, ha a téglalap nem lóg át balról a függőleges segédvonalon.	
A téglalap magassága 650 és 700 képpont között van	1 pont
Az előző pontok akkor is járnak, ha a képet az <i>alap.png</i> állományban készítette el.	
A <i>hatter.png</i> kép legalább egy elemet tartalmaz az előzőleg felsoroltakból, és a segédvonalakat eltávolította	1 pont
Létezik bemutató <i>tcip</i> néven a program saját formátumában	1 pont
A pont akkor jár, ha a bemutató legalább 3 diát tartalmaz.	
A bemutató szövegének beillesztése	1 pont
6 dia van, és mindegyik dián a <i>szoveg.txt</i> állományban megadott szöveg ékezhelyesen található az adott sorrendben.	
A diák háttere	1 pont
Mindegyik dia hátterének a <i>hatter.png</i> képet állította be.	
A pont akkor is jár, ha a diák háttere egységesen az <i>alap.png</i> kép.	

A diák betűtípusa és betűmérete	2 pont
A diák szövege egységesen Arial (Nimbus Sans) betűtípusú; a diák szövege 30 pontos betűméretű	1 pont
Az első dián a címnél 50, a többi dián a címeknél 46 pontos betűméretet használ	1 pont
Az utolsó két pont akkor jár, ha legalább 1 címdiát és két további diát létrehozott, vagy a diamintán a betűtípust és betűméreteket megfelelően beállította.	
A diákon lévő szövegek igazítása, elrendezése	2 pont
Az 1–6. dián legalább 4 dián a címek balra igazítottak, vagy a diamintán beállította	1 pont
A 2–6. dián legalább 4 dián a szövegek nincsenek felsorolással tagolva, vagy a diamintán beállította	1 pont
Az utolsó pont csak akkor jár, ha a diákon lévő szövegek nem lógnak bele a háttér bal oldalán lévő téglalapba.	
A pont akkor is jár, ha a háttérnek az <i>alap.png</i> képet használta, és ott a bal oldali vonallal határolt területre nem lógnak bele a szövegek.	
Képek beillesztése a diákra	5 pont
Legalább egy képet a megfelelő diára beillesztett	1 pont
A kép szélessége 10 cm	1 pont
A kép bal felső sarka a dia középpontjára illeszkedik	1 pont
Mindegyik képet beillesztette a megfelelő diára	1 pont
Mindegyik kép mérete és igazítása megfelelő	1 pont
Áttűnés és animáció	6 pont
Egységes áttűnést állított be mindegyik diára	1 pont
A 3–6. diák közül legalább egy dián olyan animációt állított be, ami közben a képek és a szöveg nem változtatják a helyzetüket, és ezen a dián a címek nem animáltak	1 pont
A dián a képek jelennek meg először automatikusan	1 pont
A dián a képek után kattintásra egyszerre jelennek meg a szövegek	1 pont
Az egyéni animációt legalább egy dián megfelelően beállította	1 pont
A pontok akkor is járnak, ha a diamintán állította be.	
Az egyéni animációt az összes elkészített dián megfelelően beállította	1 pont
A pont csak akkor jár, ha legalább négy diát elkészített, vagy az animációt a diamintán beállította.	
Összesen:	30 pont

2. Rétes

Az adatok beolvasása és mentés <i>retes</i> néven	1 pont
A <i>retesforras.txt</i> állomány teljes tartalmát elhelyezte az A1-es cellától, helyes karakterkódolással jelenik meg, és a táblázatot mentette <i>retes</i> néven a táblázatkezelő saját formátumában.	
Az első sor celláiban a szövegek 90°-kal elforgatva, sortöréssel jelennek meg	1 pont
A pont nem adható, ha a sormagasság olyan nagyságú, hogy a sortörés nem a minta szerint jelenik meg.	
Az „ Összesen ” felirat alatti cellákban a gyerekek által rendelt rétesek száma	1 pont
A K3:K22 tartomány celláiban a megfelelő cellákat összegezte. A pont csak akkor adható, ha a tartomány összes cellájában a számítás jó. Például: K3-as cellában: =SZUM(B3:J3)	
A „ Fizetendő ” oszlopban a gyerekek rendeléseinek ára	1 pont
Az L3:L22 cellákban másolható függvény segítségével helyesen határozta meg a rendelések árát. Például: L3-as cellában: =SZORZATÖSSZEG(\$B\$2:\$J\$2;B3:J3)	
A „ Figyelem ” oszlop megfelelő celláiban „!” jelenik meg	2 pont
Legalább egy cellában függvény segítségével „!”-et jelenített meg, ha a rendelés 0 vagy 2-nél több, különben a cella üres	1 pont
Az M3:M22 cellákban „!” jelenik meg, ha a rendelés 0 vagy 2-nél több, és üres különben	1 pont
Például: M3-as cellában: =HA(VAGY(K3=0;K3>2);"!";" ")	
A „ Befizetés ” oszlopban a legdrágább rétes árának kétszerese fölötti összegek szerepelnek	2 pont
Az N3:N22 cellákban másolható függvény segítségével jól határozta meg a fizetendő összegek és a legdrágább rétes árának kétszerese közötti különbségeket	1 pont
Például: N3-as cellában: =L3-2*MAX(\$B\$2:\$J\$2)	
A pont akkor is jár, ha a negatív értékeket is megjeleníti. Az N3:N22 tartományban jól határozta meg a fizetendő összegek és a legdrágább rétes árának kétszerese közötti különbségeket, és csak a pozitív értékek jelennek meg, különben a cellák üresek	1 pont
Például: N3-as cellában: =HA(L3>2*MAX(\$B\$2:\$J\$2);L3-2*MAX(\$B\$2:\$J\$2);" ")	

A „ Darab ” és a „ Hányan ” sor celláiban megjelenik a rendelések és a rendelők száma	2 pont
A B23:J23 tartomány celláiban a rétesfajták rendeléseinek összegét határozta meg	1 pont
Például: B23-as cellában: =SZUM(B3:B22)	
A B24:J24 tartomány celláiban a rétest rendelők számát határozta meg	1 pont
Például: B24-es cellában: =DARAB(B3:B22)	
A „ Fizetendő ” felirat alatti P3 cellában a fizetendő összeg	3 pont
A megfelelő tartomány összegzését helyesen végezte	1 pont
Az összeg kerekítése jó	2 pont
A pont nem bontható. Például: P3-as cellában: =KEREKÍTÉS(SZUM(L3:L22)/5;0)*5	
A táblázat formázása	2 pont
A pénz adatokat tartalmazó cellákban a számok tizedesjegy nélküliek és „Ft” mértékegységűek	1 pont
Az első sor, oszlop félkövér betűstílusú, és az első sor celláiban a szöveg vízszintesen középre igazított; a fejléc vastag, a minta szerinti többi cella vékony vonallal szegélyezett	1 pont
Pont nem adható, ha más cellákat is bekeretezett.	
Összesen:	15 pont

3. Kollokvium

Adatbázis létrehozása	2 pont
Létrehozta a <i>kollokvium</i> adatbázist	1 pont
Létrehozta a <i>hallgato</i> , <i>jelentkezes</i> , <i>vizsga</i> táblákat, és az adatok helyes karakterkódolással jelennek meg	1 pont
Mezők és kulcsok beállítása	2 pont
A táblákban a kulcsok helyesek, a <i>jelentkezes</i> táblába <i>id</i> néven felvett egy azonosító szerepű mezőt	1 pont
A megadott mezők a megfelelő típussal szerepelnek	1 pont
Minden elmentett lekérdezésben pontosan a kívánt mezők jelennek meg	1 pont
A pont nem adható, ha háromnál kevesebb lekérdezést készített.	
3logika lekérdezés	3 pont
Helyesen szűr a tárgy nevére	1 pont
Helyesen szűr a dátumra	1 pont
Helyesen rendez dátum szerint	1 pont
Például: SELECT tárgy, datum FROM vizsga WHERE tárgy LIKE "3logika*" AND YEAR(datum)=2006 ORDER BY datum;	
4atlag lekérdezés	2 pont
A jegy mezőn átlagolást végzett	1 pont
A megfelelő két táblát használja helyes kapcsolatokkal, és tantárgyanként csoportosított	1 pont
Például: SELECT vizsga.targy, AVG(jelentkezes.jegy) FROM vizsga, jelentkezes WHERE vizsga.id=jelentkezes.vizsgaid GROUP BY vizsga.targy;	
5sikeres lekérdezés	4 pont
A szükséges táblákat a megfelelő kapcsolatokkal használja, biztosítja, hogy minden hallgató neve egyszer jelenjen meg	1 pont
A pont csak akkor jár, ha helyesen kezelte az azonos nevű hallgatókat.	
Helyesen szűr a jegy értékére	1 pont
Dátum szerint csoportosít	1 pont
Helyes a feltétel a vizsgaszámra	1 pont
Például: SELECT hallgato.nev FROM hallgato, jelentkezes, vizsga WHERE hallgato.id=jelentkezes.hallgatoid AND jelentkezes.vizsgaid=vizsga.id AND jegy>1 GROUP BY hallgato.id, vizsga.datum, hallgato.nev HAVING COUNT(*)>1;	

6 <i>legeltelen</i> lekérdezés	5 pont
A lekérdezés a <i>jegy</i> értékét 1-re módosítja	1 pont
Helyesen szűr az üres <i>ledatum</i> mezőre	2 pont
Helyesen szűr az igazolatlan hiányzásra	1 pont
Helyesen szűr a hiányzó jegyre	1 pont
A pontok akkor is járnak, ha a lekérdezést elkészítette, de azt nem futtatta.	
Például:	
<pre>UPDATE jelentkezes SET jegy = 1 WHERE jelentkezes.ledatum Is Null AND not igazolt AND jegy Is Null;</pre>	
7 <i>osztondij</i> lekérdezés	5 pont
A lekérdezésnek van <i>hallgato</i> id és <i>atlag</i> nevű kimeneti mezője	1 pont
Az <i>atlag</i> mező a jegyek átlagát tartalmazza	1 pont
A hallgató azonosítója szerint csoportosít	1 pont
A jegyek számára vonatkozó feltétel helyes	1 pont
Helyesen szűr a sikeres vizsgákra	1 pont
Például:	
<pre>SELECT hallgato, AVG(jegy) AS atlag FROM jelentkezes WHERE jegy>1 GROUP BY hallgato HAVING COUNT(jegy)>=3;</pre>	
8 <i>jelent</i> es lekérdezés	3 pont
A megfelelő táblákat helyes kapcsolatokkal használta, és csak a jelentéshez szükséges mezőket jelenítette meg	1 pont
Helyesen szűr a dátumra	1 pont
Helyesen szűr a jegyre	1 pont
Például:	
<pre>SELECT hallgato.nev, vizsga.targy, jelentkezes.jegy FROM hallgato, jelentkezes, vizsga WHERE hallgato.id=jelentkezes.hallgato AND jelentkezes.vizsgaid=vizsga.id AND jegy Is Not Null AND vizsga.datum BETWEEN #12/29/2006# AND #12/31/2006#;</pre>	
8 <i>jelent</i> es jelentés	3 pont
Jelentést készített a <i>8jelent</i> es lekérdezés alapján, és minden, a feladatban kívánt mező szerepel	1 pont
Az adatokat vizsgatárgyanként csoportosítva jelenítette meg	1 pont
Az egyes vizsgatárgyakon belül a hallgatók ábécérendben jelennek meg	1 pont
Összesen:	30 pont

4. Törtek

A beadott program csak abban az esetben értékelhető, ha van a választott programozási környezetnek megfelelő forrásállomány, és az tartalmazza a részfeladat megoldásához tartozó forráskódot.

A pontozás során futási hibás vagy részlegesen jó megoldás is értékelendő! A részpontoszám jár, ha a program forráskódjának az adott elemnél feltüntetett megfelelő részlete hibátlan. A kiírásokért ékezhelyességtől függetlenül is járnak a pontok.

Létezik a program <i>tort</i> néven	1 pont
A pont csak akkor jár, ha a program szintaktikai hibáktól mentes, futtatható.	
Üzenetek a képernyőn	1 pont
A pont jár, ha minden képernyőre írást igénylő feladatnál megjelenítette a sorszámát.	
A pont nem adható meg, ha háromnál kevesebb képernyőre írást igénylő feladatot oldott meg.	
Eldöntötte, hogy egész alakban is felírható-e a szám – 1. feladat	3 pont
Utalt a beolvasandó tartalomra, és beolvasta a két számot	1 pont
Helyesen határozta meg, hogy felírható-e a tört egész alakban	1 pont
Az általa meghatározott értéknek megfelelően kiírta az egész értéket vagy a „Nem egész” szöveget	1 pont
<i>lnko</i> függvény elkészítése – 2. feladat	7 pont
Készített függvényt <i>lnko</i> néven, ami szintaktikai hibáktól mentes	
A függvény két előírt típusú bemenő paraméterrel rendelkezik	1 pont
A függvény kimeneti típusa megfelelő	1 pont
Helyes az $a=b$ esetre vonatkozó rész	1 pont
Helyes az $a<b$ esethez tartozó rész, a rekurzív hívás	1 pont
Helyes az $a>b$ esethez tartozó rész, a rekurzív hívás	1 pont
A függvény teljes egészében hibátlan	1 pont
A tört legegyszerűbb alakjának meghatározása – 3. feladat	6 pont
Helyesen határozta meg az egyszerűsített alakot, ha egész alakban is felírható a tört	1 pont
Az <i>lnko</i> függvény segítségével helyesen meghatározta a számláló és nevező legnagyobb közös osztóját	1 pont
Helyesen határozta meg az egyszerűsített alak számlálóját	1 pont
Helyesen határozta meg az egyszerűsített alak nevezőjét	1 pont
A kiírás a mintának megfelel, ha egész alakban írható a tört	1 pont
A kiírás a mintának megfelel, ha egész alakban nem írható fel a tört.	1 pont
Az utolsó két pont akkor is jár, ha hibásan határozta meg az egyszerűsített értéket, de a meghatározott érték megjelenítése a mintának megfelel.	

Két tört szorzata – 4. feladat	9 pont
Utalt a beolvasandó tartalomra és beolvasta a két számot	1 pont
Helyesen határozta meg a szorzat számlálóját	1 pont
Helyesen határozta meg a szorzat nevezőjét	1 pont
Helyesen határozta meg az egyszerűsítés eredményét, ha a szorzat egész alakban felírható	1 pont
Helyesen határozta meg az egyszerűsítés eredményét, ha a szorzat egész alakban nem írható fel	1 pont
A szorzást a mintának megfelelően írta fel	1 pont
A szorzatot a minta szerint írta fel	1 pont
Az egyszerűsítés eredményét helyesen jelenítette meg, ha egész alakban írható	1 pont
Az egyszerűsítés eredményét helyesen jelenítette meg, ha egész alakban nem írható	1 pont
<i>lkk</i> t függvény elkészítése – 5. feladat	3 pont
Készített függvényt <i>lkk</i> t néven, ami szintaktikai hibáktól mentes, és az előírt típusú paraméterekkel rendelkezik	1 pont
A függvény kimeneti típusa megfelelő	1 pont
A leírt módon, az <i>lkk</i> t függvény felhasználásával meghatározta a legkisebb közös többszöröst	1 pont
A pont csak akkor jár, a függvény teljes egészében hibátlan	
Két tört összege – 6. feladat	6 pont
Helyesen határozta meg az összeg nevezőjét	1 pont
Helyesen határozta meg az első tört bővítésekor keletkező számlálót	1 pont
Helyesen határozta meg a második tört bővítésekor keletkező számlálót	1 pont
Az összeget helyesen határozta meg	1 pont
Az egyszerűsítést minden esetben jól végezte	1 pont
A kiírás a mintának megfelelő	1 pont
A pont csak akkor jár, ha mind az egész alakban írható, mind az egész alakban nem írható értékekre is helyes a kiírás.	
Az <i>eredmeny.txt</i> állomány létrehozása – 7. feladat	9 pont
Az <i>adat.txt</i> fájl megnyitotta olvasásra, és legalább egy adatsort beolvasott	1 pont
A fájlból az összes adatsort beolvasta	1 pont
Jól kezelte a beolvasott számadatokat, azaz a műveletekhez a számlálókat és nevezőket jól értelmezte	1 pont
Helyesen kezelte az adatsor végén elhelyezkedő műveleti jelet, ennek megfelelő műveletet végez	1 pont
Helyesen végezte el a műveleteket összeadás esetén	1 pont
Helyesen végezte el a műveleteket szorzás esetén	1 pont
Létrehozta az <i>eredmeny.txt</i> állományt, és írt a fájlba	1 pont
Az állományba legalább egy adatsort értékében és formájában helyesen írt ki	1 pont
Az <i>eredmeny.txt</i> állományba az összes adatsort értékében és formájában helyesen írta ki	1 pont
Összesen:	45 pont