

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2019. május 15.

INFORMATIKA ISMERETEK

EMELT SZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

Útmutató a vizsgázók teljesítményének értékeléséhez (az értékelő tanárok részére)

A feladatok értékelése a javítási-értékelési útmutatóban megadott pontozás szerint történik.

A javítási-értékelési útmutatóban a nagyobb logikai egységek azonosítását a keretezett részben található szövegek segítik. A keretezés nélküli sorokban egyrészt az adható pontok találhatóak, másrészt utalásokat talál arra nézve, hogy milyen esetekben adható, illetve nem adható meg az aktuális pont.

Az egységes értékelés érdekében kérjük, hogy ne térjen el az útmutató pontozásától! A pontok a javítási-értékelési útmutatóban megadotthoz képest nem bonthatók tovább. Amennyiben egy feladatra több megoldás érkezik, a legtöbb pontot érő változatot értékelje! Többszörös jó megoldásokért nem adható többletpont.

A javítási-értékelési útmutató egyben az értékelőlap is. Az értékelés leírása mellett található az adható pontszám. A pontszám melletti vastagon keretezett téglalapba a javító által adott pontszám kerüljön! A feladat végén az összpontszám mellett található szürke háttérű téglalapba pedig a feladatra a javító által adott pontok összege kerüljön! Minden vizsgadolgozathoz ki kell tölteni egy-egy értékelőlapot, és mellékelni kell a vizsgadolgozathoz (a vizsgázó feladatlapjához). Ezt kapja kézbe a vizsgázó a dolgozat megtekintésekor.

1. HS-GRAD

| | | |
|---|--------|----------------------|
| A hálózat mentése | | |
| A kész hálózatot <code>hsgrad</code> néven mentette a szimulációs program alapértelmezett formátumában | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont csak akkor jár, ha a megadott néven mentette a hálózatot, és az a forrásállományban meglévő eszközökön kívül legalább 4 eszközt tartalmaz a topológiai ábrának megfelelően összekötve. | | |
| Eszközök kiválasztása és összekötése | | |
| A programban a 3 db kétsoros interfésszel rendelkező 1841-es forgalomirányítót elhelyezte | 1 pont | <input type="text"/> |
| A programban a 2 db 2960-as kapcsolót elhelyezte | 1 pont | <input type="text"/> |
| A programban a 3 PC-t elhelyezte | 1 pont | <input type="text"/> |
| Legalább 6 eszközt elhelyezett és azokat a topológiai ábrának megfelelően kötötte össze | 1 pont | <input type="text"/> |
| Az összes eszközt elhelyezte és a topológiai ábrának megfelelően összekötötte | 1 pont | <input type="text"/> |
| Az előző két pont csak akkor jár, ha a leírásnak megfelelő eszközöket választott és azokat a topológiai ábrának megfelelően helyesen kötötte össze. | | |
| Eszköznevek beállítása | | |
| Legalább két hálózati eszközön a megadott nevet beállította | 1 pont | <input type="text"/> |
| Mindegyik hálózati eszköznek a megadott nevet beállította | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például GYOR forgalomirányítón <code>hostname GYOR</code> | | |
| Távoli elérés beállítása a GYOR forgalomirányítónál és a GYORSW kapcsolónál | | |
| Legalább az egyik hálózati eszközön beállította legalább egy vty vonalon a hitelesítés kérését és a Komplex123 jelszót | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például GYOR forgalomirányítón <code>line vty 0</code> <code>password Komplex123</code> <code>login</code> | | |
| Legalább az egyik hálózati eszközön beállította mindegyik vty vonalon a hitelesítés kérését és a Komplex123 jelszót | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például GYORSW kapcsolón <code>line vty 0 15</code> <code>password Komplex123</code> <code>login</code> | | |
| Mindkét hálózati eszközön beállította mindegyik vty vonalon a hitelesítés kérését és a Komplex123 jelszót | 1 pont | <input type="text"/> |
| Privilegizált jelszó beállítása a GYOR forgalomirányítónál és a GYORSW kapcsolónál | | |
| Legalább az egyik hálózati eszközön a privilegizált módot védő jelszó az Erettsegi123 | 1 pont | <input type="text"/> |
| Ellenőrzés: Például GYOR forgalomirányítón <code>enable</code> parancs kiadása után a jelszó megadásával belépés privilegizált EXEC módba | | |
| Mindkét hálózati eszköznek a privilegizált módot védő jelszava az Erettsegi123 | 1 pont | <input type="text"/> |

| | | |
|--|--------|----------------------|
| Konfigurációk mentése | | |
| Minden hálózati eszköz konfigurációját elmentette | 1 pont | <input type="text"/> |
| Ellenőrzés: Például GYOR forgalomirányítón <code>show startup-config</code> | | |
| A pont jár, ha legalább 4 eszköz konfigurációját mentette. | | |
| IP-címek beállítása | | |
| Legalább 1 forgalomirányító egy interfészen az IP-címet és az alhálózati maszkot jól beállította | 1 pont | <input type="text"/> |
| Legalább 1 forgalomirányító összes interfészen az IP-címet és az alhálózati maszkot jól beállította | 1 pont | <input type="text"/> |
| Ellenőrzés: <code>show ip interface brief</code> | | |
| Mindegyik forgalomirányító címeit és alhálózati maszkjait jól beállította | 1 pont | <input type="text"/> |
| A GYORSW kapcsoló IP-címét és az alhálózati maszkot jól beállította | 1 pont | <input type="text"/> |
| Ellenőrzés: <code>show ip interface vlan 1</code> | | |
| A SopronPC1 és a SopronPC2 klienseknek helyes IP-címet és alhálózati maszkot állított be | 1 pont | <input type="text"/> |
| A SopronPC1 és a SopronPC2 klienseknek helyes alapértelmezett átjáró és DNS szervercímet adott meg | 1 pont | <input type="text"/> |
| Az AdminPC és a HS-Grad szerver IP-címét és alhálózati maszkját helyesen beállította | 1 pont | <input type="text"/> |
| Az AdminPC és a HS-Grad szerver alapértelmezett átjáró címét és a DNS szerver címét helyesen beállította | 1 pont | <input type="text"/> |
| Az interfészek beállítása | | |
| A hálózati eszközöknél legalább ötöt csatlakoztatott, (és virtuális) interfésze felkapcsolt állapotban van | 1 pont | <input type="text"/> |
| Ellenőrzés: <code>show ip interface brief</code> | | |
| A hálózati eszközök mindegyike csatlakoztatott, (és virtuális) interfésze felkapcsolt állapotban van | 1 pont | <input type="text"/> |
| A statikus NAT és a PAT szolgáltatás beállítása a GYOR és BUDAPEST forgalomirányítón | | |
| A statikus NAT szolgáltatásnál a külső és a belső cím összerendelését a GYOR forgalomirányítón helyesen beállította | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például: <code>ip nat inside source static 192.168.20.100 200.200.10.5</code> | | |
| Legalább az egyik forgalomirányítón helyesen beállította a PAT szolgáltatást a külső interfész címére | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például GYOR forgalomirányítón: <code>ip nat inside source list 1 interface FastEthernet0/0 overload</code> | | |
| Biztosította, hogy a belső hálózat minden IP-címe részt vehessen a címfordításban | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például GYOR forgalomirányítón: <code>access-list 1 permit any</code> | | |
| Mindkét forgalomirányítón helyesen beállította a PAT szolgáltatást a külső interfész címére | 2 pont | <input type="text"/> |

A NAT és PAT folyamatban részt vevő interfészek szerepét legalább az egyik forgalomirányítón helyesen beállította 1 pont

Például **GYOR** forgalomirányítón:

```
interface FastEthernet0/0
 ip nat outside
interface FastEthernet0/1
 ip nat inside
interface Serial0/0/0
 ip nat inside
interface Serial0/0/1
 ip nat inside
```

Mindkét forgalomirányítón helyesen beállította a NAT és a PAT folyamatban részt vevő interfészek szerepét 1 pont

Forgalomirányítás beállítása

RIPv2 forgalomirányító protokollt állított be legalább egy forgalomirányítón és helyesen megadta a hálózatokat 1 pont

Például **SOPRON** forgalomirányítón:

```
router rip
 version 2
 network 10.0.0.0
 network 192.168.10.0
```

A **GYOR** és a **BUDAPEST** forgalomirányító közül legalább az egyiket az **ISP** felé menő hálózatot nem hirdeti 1 pont

Mindegyik forgalomirányítón a RIPv2 forgalomirányítást helyesen beállította 2 pont

A **GYOR** forgalomirányítón alapértelmezett útvonalat állított be a következő ugrás címével az **ISP** felé 1 pont

GYOR forgalomirányítón:

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.200.10.1
```

A **BUDAPEST** forgalomirányítón alapértelmezett útvonalat állított be a következő ugrás címével az **ISP** felé 1 pont

BUDAPEST forgalomirányítón:

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.200.10.9
```

A **GYOR** forgalomirányítón az alapértelmezett útvonalat a forgalomirányító protokoll segítségével behirdette a hálózatba 1 pont

Például **GYOR** forgalomirányítón:

```
router rip
 default-information originate
```

A **GYOR** forgalomirányítón tartalék alapértelmezett útvonalat állított be a **BUDAPEST** forgalomirányító irányába 1 pont

A **GYOR** forgalomirányítón a **BUDAPEST** forgalomirányító irányába felvett útvonal metrikája nagyobb, mint az **ISP** felé mutató útvonal metrikája 1 pont

Például: ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Serial0/0/1 125

Összesen: **40 pont**

2. NASA

A részpontoszámok tovább nem bonthatóak. A beadott forráskódot akkor is értékelni kell, ha az szintaktikailag hibás, vagy részleges a megoldás. A megoldásra csak akkor jár a pont, ha az azonos szerkezetű, de tetszőleges input adatok mellett is megfelelően működik.

| | | |
|--|--------|----------------------|
| Program mentése | | |
| A forráskódot elmentette NASA néven, a programkód szintaktikailag hibátlan, lefordítható | 1 pont | <input type="text"/> |
| Kiírások | | |
| Legalább egy kiírást igénylő feladatnál megjelenítette a feladat sorszámát, és a kiírás a minta szerinti | 1 pont | <input type="text"/> |
| Mindegyik kiírást igénylő feladatnál megjelenítette a feladat sorszámát, és a kiírás a minta szerinti | 1 pont | <input type="text"/> |
| Saját osztály létrehozása | | |
| Létrehozott saját osztályt Keres azonosítóval az adattagok és a kódtagok tárolásához | 1 pont | <input type="text"/> |
| Legalább egy adattagot (mezőt vagy jellemzőt) helyesen definiált | 1 pont | <input type="text"/> |
| Öt adattagot (mezőt vagy jellemzőt) helyesen definiált | 2 pont | <input type="text"/> |
| A pont nem bontható. | | <input type="text"/> |
| Az adattagok karakterlánc (sztring) típusúak | 1 pont | <input type="text"/> |
| Konstruktor készítése | | |
| A Keres osztályban létrehozott egy konstruktort | 1 pont | <input type="text"/> |
| A konstruktor paraméterén keresztül beállít helyesen egy adattagot | 1 pont | <input type="text"/> |
| A konstruktor paraméterén keresztül beállítja az összes adattagot | 2 pont | <input type="text"/> |
| A pont nem bontható. | | <input type="text"/> |
| NASALog.txt állomány beolvasása, osztálypéldányok tárolása | | |
| Legalább egy sort beolvasott a NASALog.txt állományból | 1 pont | <input type="text"/> |
| Beolvasta a NASALog.txt állomány összes sorát | 1 pont | <input type="text"/> |
| Minden kéréshez osztálypéldányt hozott létre a konstruktor hívásával | 1 pont | <input type="text"/> |
| Az osztálypéldányokat összetett típusú adatszerkezetben tárolta | 1 pont | <input type="text"/> |
| A fenti négy pont akkor is jár, ha nem hozott létre saját osztályt, de a feladatokat megoldotta és a beolvasott adatokat egy megfelelő adatszerkezetben eltárolta. | | <input type="text"/> |
| Kérések száma | | |
| Meghatározta a kérések számát | 1 pont | <input type="text"/> |
| Kiírta a képernyőre a kérések számát | 1 pont | <input type="text"/> |
| ByteMeret jellemző | | |
| Jellemzőt vagy metódust hozott létre a Keres osztályban ByteMeret néven | 1 pont | <input type="text"/> |
| A jellemző vagy a metódus meghatározza a válasz méretét, és azt szám típusú értékként adja meg | 1 pont | <input type="text"/> |
| A visszatérési érték nulla, ha a méretet egy kötőjel jelölte a fájlban | 1 pont | <input type="text"/> |
| A visszatérési érték típusa 32 bites egész | 1 pont | <input type="text"/> |
| A fenti három pont akkor is jár, ha a feladat megoldásához függvényt készített és azt megfelelően paraméterezte. | | <input type="text"/> |
| Válaszok összes mérete | | |
| Meghatározta a válaszok összegzett méretét | 1 pont | <input type="text"/> |

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| Kiírta a képernyőre az összegzett méretet | 1 pont | <input type="text"/> |
| Domain jellemző | | |
| Domain azonosítóval jellemzőt vagy metódust definiált a Keres osztályban | 1 pont | <input type="text"/> |
| A cím utolsó karakterét vizsgálta | 1 pont | <input type="text"/> |
| Helyesen állapítja meg az utolsó karakterről, hogy az számjegy-e | 2 pont | <input type="text"/> |
| A pont nem bontható. | | |
| A fenti négy pont akkor is jár, ha a feladat megoldásához függvényt készített és azt megfelelően paraméterezte. | | |
| Domain névvel rendelkező kérések aránya | | |
| Egy kérés címéről helyesen megállapította, hogy domain névvel rendelkezik | 1 pont | <input type="text"/> |
| Az összes kérés címéről helyesen megállapította, hogy domain névvel rendelkezik | 1 pont | <input type="text"/> |
| Meghatározta a domain névvel rendelkező kérések arányát | 1 pont | <input type="text"/> |
| Százalékértéket határozott meg | 1 pont | <input type="text"/> |
| Kiírta a képernyőre az arányt vagy a százalékértéket | 1 pont | <input type="text"/> |
| Statisztika | | |
| Az állományban legalább egy állapotkódot megtalált és előfordulásainak számát meghatározta. | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont akkor is jár, ha az összeszámlálás eredménye nem helyes. | | |
| Az állományban az összes állapotkódot megtalálta és előfordulásainak számát meghatározta. | 2 pont | <input type="text"/> |
| A pont akkor is jár, ha az összeszámlálás eredménye nem helyes. | | |
| A pont nem bontható. | | |
| Legalább egy állapotkódhoz helyesen határozta meg az előfordulásainak számát | 1 pont | <input type="text"/> |
| Az összes állapotkódhoz helyesen határozta meg az előfordulásainak számát | 2 pont | <input type="text"/> |
| A pont nem bontható. | | |
| A statisztikát a képernyőre írta | 1 pont | <input type="text"/> |
| Összesen: | 40 pont | <input type="text"/> |

3. Forma-1

A feladat javítása során kizárólag a megoldások.sql állományba írt SQL kódok kerülnek értékelésre.

| | | |
|--|--------|----------------------|
| Adatbázis létrehozása (1. feladat) | | |
| Létrehozta az adatbázist <i>formal</i> néven | 1 pont | <input type="text"/> |
| Beállította az alapértelmezett magyar rendezési sorrendet, és a karakterkódolás UTF-8-as | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például: <pre>CREATE DATABASE formal DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE utf8_hungarian_ci;</pre> | | |
| Index létrehozása (3. feladat) | | |
| Új indexet hozott létre a <i>pilotak</i> táblában a <i>pnev</i> mező indexelésére | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például: <pre>ALTER TABLE pilotak ADD INDEX(pnev);</pre> | | |
| Idegenkulcsok létrehozása (4. feladat) | | |
| Helyesen hozta létre a kapcsolatot a <i>csapatok</i> és a <i>pilotak</i> táblák között idegenkulcs beállításával | 1 pont | <input type="text"/> |
| Helyesen hozta létre a kapcsolatot a <i>pilotak</i> és az <i>eredmenyek</i> táblák között idegenkulcs beállításával | 1 pont | <input type="text"/> |
| Helyesen hozta létre a kapcsolatot az <i>eredmenyek</i> és a <i>versenyek</i> táblák között idegenkulcs beállításával | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például: <pre>ALTER TABLE pilotak ADD FOREIGN KEY (csapat) REFERENCES csapatok(csazon); ALTER TABLE eredmények ADD FOREIGN KEY (pilota) REFERENCES pilotak(pazon); ALTER TABLE versenyek ADD FOREIGN KEY (nagydijs) REFERENCES versenyek(vkod);</pre> | | |
| Rekord törlése (5. feladat) | | |
| Törölte a „Német Nagydíj” rekordját a versenyek táblából | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont csak akkor jár, ha más adatot nem módosított vagy törölt a <i>versenyek</i> táblából. | | |
| Például: <pre>DELETE FROM versenyek WHERE vnev = 'Német Nagydíj';</pre> | | |
| Rekord módosítása (6. feladat) | | |
| A „Brazil Nagydíj” helyszín nevét „Sao Paulo”-ra javította a <i>versenyek</i> táblában | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont csak akkor jár, ha más adatot nem módosított vagy törölt a <i>versenyek</i> táblából. | | |
| Például: <pre>UPDATE versenyek SET hely = 'Sao Paulo' WHERE vnev = 'Brazil Nagydíj';</pre> | | |
| Legtöbbször futamot nyert pilóta (7. feladat) | | |
| A lekérdezésben a <i>pnev</i> és a <i>gyozelmek</i> mezők jelennek meg | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont nem adható meg, ha nem „gyozelmek” az oszlop címkéje, vagy ha a megadottnál több mezőt is megjelenített. | | |

| | | |
|--|--------|----------------------|
| A futamgyőzelmek számát a megfelelő függvénnyel meghatározta (COUNT ()) és eszerint csökkenően rendezett | 1 pont | <input type="text"/> |
| A táblák közötti kapcsolat jó, és a megadott feltételre helyesen szűr | 1 pont | <input type="text"/> |
| Pilótánként csoportosított és csak a legtöbbször nyert pilótát jeleníti meg | 1 pont | <input type="text"/> |

Például:

```
SELECT pnev, count(celpoz) AS gyozelmek
FROM eredmények INNER JOIN pilotak ON
eredmenyek.pilota=pilotak.pazon
WHERE celpoz=1 GROUP BY pilota, pnev
ORDER BY count(celpoz) DESC LIMIT 1;
```

Futamok hossza (8. feladat)

| | | |
|---|--------|----------------------|
| A lekérdezésben a <i>vnev</i> és a <i>tav</i> mezőket megjelenítette | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont nem adható meg, ha nem „tav” az oszlop címkéje, vagy ha a megadottnál több mezőt is megjelenített. | | |
| A nagydíjakon megtett távot helyesen kiszámolta ($kor \cdot hossz / 1000$) | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont nem adható meg, ha egész szám látszik. | | |
| A pont jár, ha a mintához képest más számú tizedes jeggyel jelenítette meg a távokat. | | |
| A számított mező értéke szerint csökkenően rendezett | 1 pont | <input type="text"/> |

Például:

```
SELECT vnev, kor*hossz/1000 AS tav
FROM versenyek ORDER BY tav DESC;
```

Legfiatalabb pilóták (9. feladat)

| | | |
|--|--------|----------------------|
| A <i>pilotak</i> táblából a <i>pnev</i> és a <i>szev</i> mezőket, a <i>csapat</i> tábla <i>csnev</i> mezőjét és a <i>legjobb</i> mezőket jelenítette meg | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont nem adható meg, ha nem „legjobb” az oszlop címkéje, vagy ha a megadottnál több mezőt is megjelenített. | | |
| A táblák közötti kapcsolat helyes | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pilóták legjobb helyezését helyesen meghatározta | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pilóták születési éve szerint csökkenően rendezett | 1 pont | <input type="text"/> |
| Pilótánként csoportosított és csak a három legfiatalabb pilótát jeleníti meg | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont nem adható meg, ha a pilóták azonosítója nem szerepel a csoportosításban. | | |

Például:

```
SELECT pilotak.pnev, pilotak.szev, csapatok.csnev,
min(eredmenyek.celpoz) AS legjobb
FROM (pilotak INNER JOIN csapatok ON
pilotak.csapat=csapatok.csazon) INNER JOIN eredmények
ON eredmények.pilota=pilotak.pazon
GROUP BY pilotak.pazon, pilotak.pnev, pilotak.szev,
csapatok.csnev
ORDER BY pilotak.szev DESC LIMIT 3;
```

| | | |
|------------------|----------------|----------------------|
| Összesen: | 20 pont | <input type="text"/> |
|------------------|----------------|----------------------|

4. Háromszögszámok

| | | |
|---|--------|----------------------|
| Weboldal létrehozása | | |
| hszamok.html néven weboldalt hozott létre, az oldal törzsébe bemásolta a forras.txt állomány teljes tartalmát | 1 pont | <input type="text"/> |
| Helyesen állította be az oldal nyelvét és karakterkódolását | 1 pont | <input type="text"/> |
| Weblap formázása | | |
| Helyesen beállította a webböngésző címsorában megjelenő címet, és hivatkozást helyezett el az oldal fejrészében a hszam.css stíluslapra | 1 pont | <input type="text"/> |
| Az n-edik tag képletében az alsó indexeket beállította | 1 pont | <input type="text"/> |
| Helyesen formázta meg az összes h1, h2 szintű címet | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont jár, ha legfeljebb egy második szintű címsort nem hozott létre. | | |
| Kialakította a mintának megfelelően a bekezdéseket | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont nem adható meg, ha az első 50 elem felsorolásánál soronként önálló bekezdést alakított ki. | | |
| Az oldal háttérszínét, a (#E4E4FF színkódú) kékeslila színt a stíluslapon beállította | 1 pont | <input type="text"/> |
| Az első 50 elem felsorolásánál a margók beállítását javította a stíluslapon | 1 pont | <input type="text"/> |
| Az „Érdekességek” alcím után a minta szerint dőlt formázással kialakította a felsorolást a stíluslapban definiált lista osztály felhasználásával és módosításával | 1 pont | <input type="text"/> |
| Képek beszúrása | | |
| Beszúrta a sorozat.png képet, a stíluslapban definiált sorozatkep azonosító felhasználásával. A kép az első bekezdés mellett jelenik meg jobbról körbefuttatva | 1 pont | <input type="text"/> |
| Beállította a sorozat.png kép szélességét 200 pixelre a stíluslapon | 1 pont | <input type="text"/> |
| Beszúrta a megadott bekezdés végére a szumma.png képet a stíluslapban definiált keplet stílusosztály felhasználásával | 1 pont | <input type="text"/> |
| Beviteli elemek létrehozása | | |
| Elhelyezett egy beviteli mezőt felirattal vagy címkével a megfelelő alcím alá. Az input tag maxlength attribútumával beállította a beírható érték hosszát 2-re | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont jár, ha legfeljebb a címkét nem hozta létre vagy a karakterhosszt nem állította be. | | |
| Elhelyezett a minta szerinti felirattal egy parancsgombot. | 1 pont | <input type="text"/> |
| A parancsgomb meghívja kattintáskor a számításokat végző alprogramot. | 1 pont | <input type="text"/> |
| Alprogram készítése | | |
| Az alprogram kiolvassa a beviteli mező értékét | 1 pont | <input type="text"/> |
| Helyesen (számként) határozza meg n és n+1 értékét | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont akkor is jár, ha nem tárolta el külön változóban az n+1 értékét. | | |
| A sorozat n-edik tagját a feladatban kért képlet szerint helyesen meghatározta | 1 pont | <input type="text"/> |
| A pont jár, ha nem tárolta el külön változóban a kiszámolt n-edik tag értékét. | | |
| Felugró ablakban jelzi a hibásan kitöltött vagy üres beviteli mezőt | 1 pont | <input type="text"/> |

| | | |
|--|----------------|----------------------|
| Az eredmény felugró ablakban jelenik meg A pont akkor is jár, ha hibásan határozta meg az eredményt, de azt a felugró ablakban megjeleníti. | 1 pont | <input type="text"/> |
| Összesen: | 20 pont | <input type="text"/> |