Çap etmäge rugsat edildi 18.08.2014.
Ölçegi 60x84 1/16. Edebi garnitura. Şertli çap listi 3,75. Çap listi 3,75.
Hasap-neşir listi 1,2. Neşir № 88. Sany 100.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň “Ylym” neşirýaty.
744000. Aşgabat, Türkmenbaşy şaýoly, 18.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň “Ylym” çaphanasy.
744000. Aşgabat, Bitarap Türkmenistan şaýoly, 15.

T.Ataýew, A.Kakageldiýew, Ç.Hudaýkulow

DÜZZÜM

Türkmen milli oýny

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw gollanmasy

Türkmenistanyň Bilim ministrligi tarapyndan hödürlenildi

Aşgabat
“Ylym” neşirýaty
2014

UOK 794:378
A 80

Ataýew T. we başg.
A 80 **Düzzüm**. (Türkmen milli oýny). – A.: Ylym, 2014. – 60 sah.

Eliňizdäki kitapçada türkmenleriň örän gadymy wagtdan bäri oýnap gelýän milli oýnunyň taryhy, ösüşi we oýnalyş düzgünleri barada söhbet açylýar. Kitap ýokary okuw we umumy bilim berýän hem-de çagalar-ýetginjekler sport mekdeplerinde gymmatly gollanma bolup hyzmat edip biler.

Bu kitap giň okyjylar köpçüligi üçin niýetlenilýär.

TDKP № 288, 2014 KBK 75.5 ýa 73

© T. Ataýew we başg., 2014
© "Ylym" neşirýaty, 2014

T.Ataýew, Amanmyrat Kakageldiýew, Ç.Hudaýkulow

DÜZZÜM

Türkmen milli oýny

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw gollanmasy

Redaktory *N. Annaweliýewa*
Teh. redaktor *T. Aslanowa*
Kompýuter bezegi *S. Rahmanberdiýewa*

MAZMUNY

Redaktordan 7
Düzzümiň taryhyndan 10
Düzzüm oýny 12
Düzzümiň oýnalyşy we düzgünleri 13
Oýnuň manysy 14
Içinden düzmek 15
Berkden düşmek... 46
Berkden düşmegiň dowamy 48

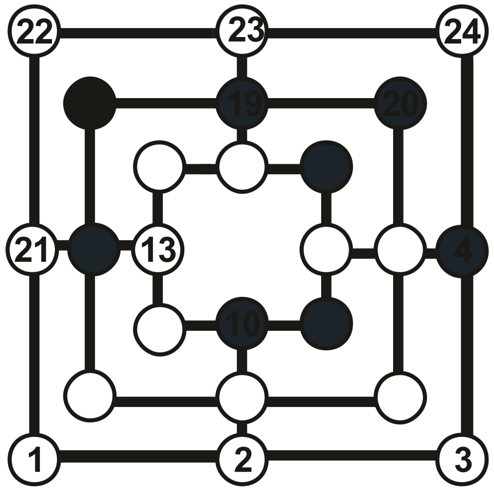
TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW

Gara çöpler bilen oýnaýan düzzümçiniň 1) +15 düşülmegine 1)…+11? jogap göçüminiň ýalňyşdygyny tassyklaýan 2 oýna syn edeliň.

2) +14 +16; 3) +12 +4; 4) +9 +13; 5) 6-10! 17-21;

6) 10-6:13! 18-17; 7) 6-2 17-18:5; 8) 9-10x.

1) +15 +11?; 2) +14 +16; 3) +12 +4; 4) +9! +10 (55-nji diagramma).



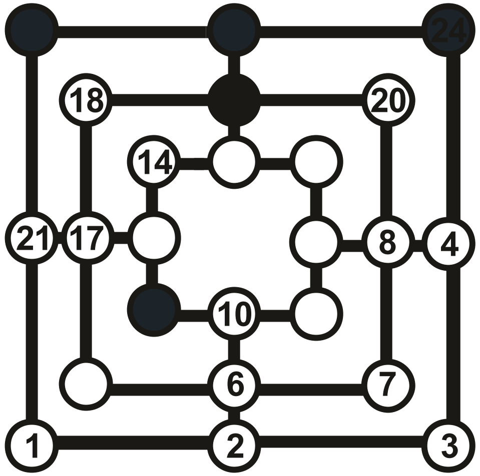
55-nji diagramma

5) 13-14 19-23; 6) 15-14:20 16-15; 7) 8-7! 18-19:29;

8) 7-8 19-20; 9) 8-7:15 23-19; 10) 14-15 17-18:13;

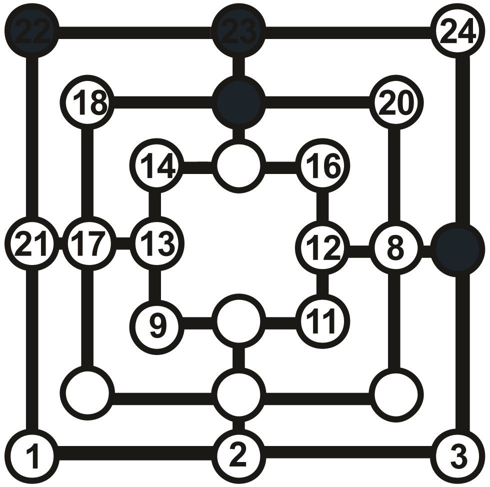
11) 5-17x.

53-nji diagrammada göçer garalardan hem bolsa, ýeňşiň aklaryň tarapynda bolýandygyna göz ýetiriň!



53-nji diagramma

54-nji diagrammada göçer haýsy tarapdan hem bolsa garalar utýar.



54-nji diagramma

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY

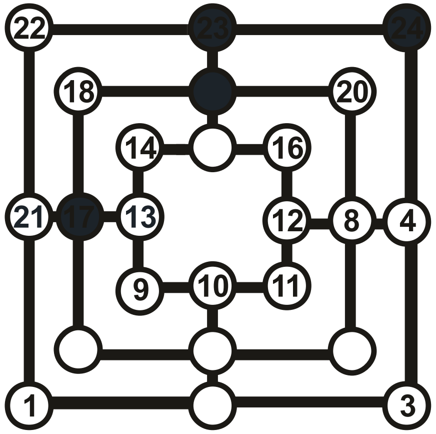
TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET SENASY

Janym gurban saňa, erkana ýurdum,
Mert pederleň ruhy bardyr köňülde.
Bitarap, garaşsyz topragyň nurdur,
Baýdagyň belentdir dünýäň öňünde.

Gaýtalama:
Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

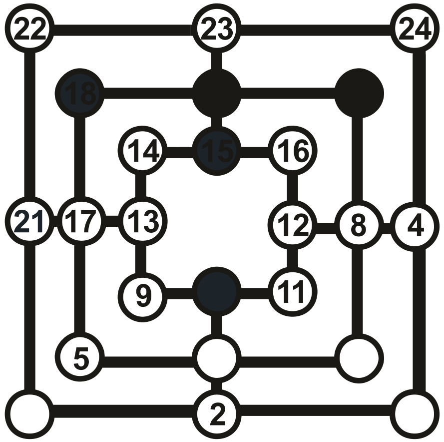
Gardaşdyr tireler, amandyr iller,
Owal-ahyr birdir biziň ganymyz.
Harasatlar almaz, syndyrmaz siller,
Nesiller döş gerip gorar şanymyz.

*Gaýtalama***:**
Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!



51-nji diagramma

Aklar başlaýarlar we ýeňiş gazanýarlar.
Geliň, indi deňlik bilen tamamlanýan bir oýny göreliň.
1) +15 +14?; 2) +13? +12!; 3) +23 +10; 4) +11 +2;
5) 15-16 14-15; 6) 13-14 10-9; 7) 14-13 9-10;
8) 13-9 15-14; 9) 9-13 14-15
oýun gaýtalanýar we deň bolýar.
Ýumuş: 52-nji diagrammada aklar başlap ýeňiş gazanýar.

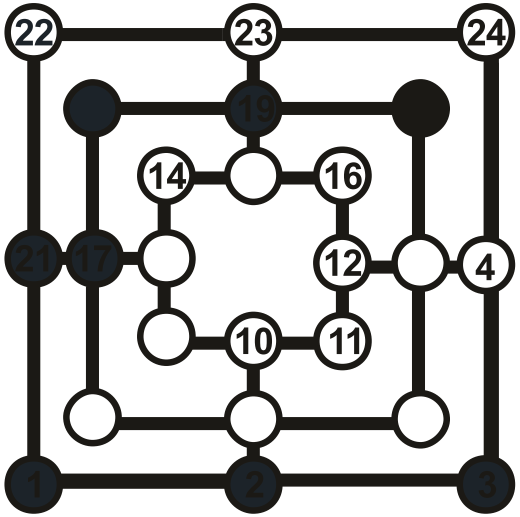


52-nji diagramma

5) 15-16 19-15!; 6) 8-4 15-19:5x

Aklaryň ýeňiş gazanýan oýnuny göreliň.

1) +15 +21?; 2) +13 +2; 3) +11 +1; 4) +9 +3:11 (50-nji diagramma).



50-nji diagramma

5) 6-10 2-6; 6) 15-14:6! 19-23; 7) 10-6:23 1-2;

8) 6-10 21:10; 9) 7-6 18-19; 10) 8-7:17 1-2;

11) 5-17 21-1:6; 12) 9-10 20-8; 13) 10-9:2 x.

Eger aklaryň +15 düşmegine garalar +14 düşseler, aklar utýarlar.

1) +15 +14; 2) +12 +13; 3) +9 +22; 4) +11 +21:5;

5) 8-4!! 17-5+; 6) 7-8:13 21-17:9; 7) 4-3 14-13;

8) 3-4:13 17-13; 9) 15-16:13 18-17; 10) 11-10 17-18:16;

11) 12-16 18-17; 12) 16-12:17 5-17; 13) 8-7!! 17-18:4;

14) 6-2! 19-15; 15) 7-6:15 we 12-11 x.

Siziň dykgatyňyza ýene-de bir etýudy hödürleýäris (51-nji diagramma).

REDAKTORDAN

Tomsuň jokrama yssy günleriniň biri Gün öýle guşlukdan aganam bolsa, onuň jöwherleri ýitidi. Muňa garamazdan, dükanyň kölegesine üýşenleriň arasynda ýaşuly-da bardy, ýaşkiçi-de. Olaryň birnäçesi aý gurap otyrdylar, käbirleri bolsa dik duran ýerlerinden boýunlaryny uzaldyp, göýä “aý içiniň arslanyny” görmäge synanyşýana çalym edýärdiler. Barynyň ünsi ortarada takyr ýerdäki çyzyklaryň üstündäki aýnagyýçaklar bilen daş bölejiklerindedi. Hamana olarda jadylaýjy bir güýç bar ýalydy. Soň gelenem “Oýunçy utsun!” diýýärdi-de, olara goşulyp gidiberýärdi.

Aýnagyýçaklaryň ýa-da daşlaryň haýsydyr biriniň ýerinden gozgalmagy degre gurap duranlaryň hersine birhili täsir edýärdi. Geliň, olara diň salalyň!

- Soňky çöp bolsa daşyndan bekläýsene...

- Hä şeýdäýdiňmi?!

- Wah, Bäşim aga, näme üçin sag çyzykdaky çöpi özüňe çekmediň? Elin ýene bir göçümden goşa düzzüm alýardyň-a...- diýip, duranlaryň biri arkaýyn jogap berdi.

- Zyýany ýok ogul, ýanama-da ýaman däldir – diýip, Bäşim aga diýlip ady tutulan ýaşuly äwmän jogap berdi.

- Ilki bilen içýanyň agzyny şujagaz gyýçak bilen petikläris weli, açylmanjyk geçäýer.

- Häzirräk boluň, biziň daşymyz ojagaz gyýçaklardan jäç ýasaýmasyn...

- Düz.

- Ara ur...

- Çek...

- Düz...

- Wah...

Kimler heşelle kakýar, kimlerem ahmyrly başyny ýaýkaýar.

Bu ýeri her gün şeýledi. Oýun kemsiz gyzyşanda oýnuň gyzgyny howanyňkydan rüstem gelýärdi. Onsoň tä iňrik mazaly garalýança, adamlar edil kökerilen ýalydyr.

Siňe syn etseň, eýlesi-beýlesi iki garyş ýaly takyrjak ýer olar üçin giden umman bolup, ol ýerde tutuş bir goşun söweşýän ýaly, daşyndakylaram ählisiniň ykbaly şojagaz ýerdäki “söweşde” kimiň üstün çykjagyna bagly ýaly täsir duýulýardy.

Eýsem, bu ulyny-kiçini özüne bendi edip bilýän jadyly güýç nämedekä? Eger muny bilerin diýseňiz, kitapçany okamaga howlugyň!

Onda şol täsin gudrata tarap barýan inçejik ýodalar bar. „Ýoda yzlasaň ýola bararsyň, ýol yzlasaň ile“.

Oýunçy utsun!

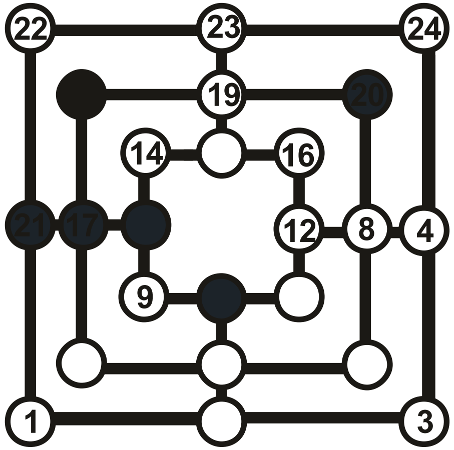
Bu oýun ilki tapylanda, oýnuň oýnalyş düzgünleri-de, göçüm sanlary-da örän ýönekeýje bolupdyr. Oýnuň aňyrsyna ýetýänleriň sany barha köpelip, ony birneme çylşyrymlaşdyrmak bilen çöp hem-de öýjük sanyny köpeldip, oýnap ugrapdyrlar.

Häzirki ürç edilip oýnalýan 24 öýjükli 8 çöpli (bir tarapynda) oýun ile has ýarapdyr we ol häzirki döwürde hem öz ornuny tapýar.

Häzirki düzzüm oýnunyň aňyrsyna ýetildimikä? Eger şeýle bolsa, onuň gyzygy gaçmazmy?

Hawa, bu soraglar örän ýerlikli. Rus şaşkasy mälim bolşy ýaly, 64 öýjükli we 24 şaşkaly. Onuň düzgünleri düzzümden başgaça. Şeýle hem bolsa, rus şaşkasynyň dünýä boýunça aňyrsyna ýeten köp boldy. Ýogsam, rus şaşkasy boýunça çempiýonatlarda we halkara ýaryşlary yzygiderli geçirilip durardy. Ýörite, rus şaşkasy boýunça žurnallar çap edilip, gazetlerde oýunlar, meseleler yzygiderli berlip durdy. Emma oýnuň aňyrsyna ýetenleriň sanynyň has köpelmegi bilen oýna gyzyk gaçyp ugrady. Häzir rus şaşkasy boýunça resmi ýaryşlar geçirilenok. Oýunlar, meseleler we okuw türgenleşikleriň sapaklary hem maglumat neşirýatlarynda çykarylmagyny bes etdi.

Dogrusy, onuň ýerine şaşka oýnunyň dürli görnüşleri, has çylşyrymly düzgünleri bilen täze görnüşe geldi. Halkara 100 öýjükli, 40 şaşkaly oýnuň bolsa entek-entek aňyrsyna çykmak başartmaz.



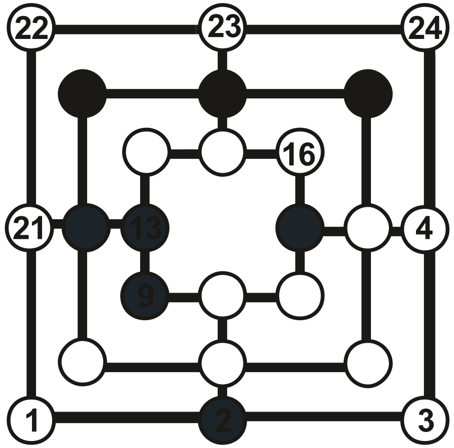
48-nji diagramma

8) 7-8 18-19; 9) 8-7:10 17-18:5; 10) 11-10:13 18-17;

11) 6-5 + içýan açýar we aklar ýeňiş gazanýarlar.

Aklaryň ýalňyş başlangyjynda, gara çöpleriň derrew ýeňiş gazanan bir oýnuna syn edeliň.

1) +15 +13; 2) +10?! +2; 3) +11?? +9!!; 4) +14 +12!! (49-njy diagramma).



49-njy diagramma

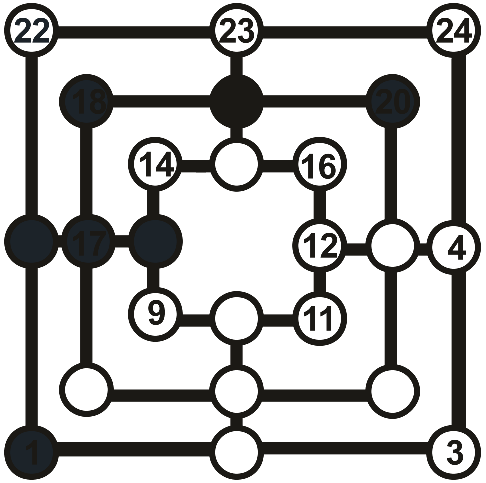
1) +15 +13; 2) +10 +21:d; 3) +2:d +1; 4) 10-11 21-22; (47-nji diagramma)

5) 11-10:13 19-23; 6) 15-19! 17-21:19; 7) 5-17 23:19:7;

8) 8-7 19-15; 9) 17-5:15 21-17; 10) 7-8 17-21:5;

11) 6-5 21-17; 12) 5-6:17 22-23; 13) 6-5 23-19:2;

14) 10-6 x.



47-nji diagramma

Indiki oýunda gara çöpler bilen oýnaýan düzzümçi 3-nji göçümini düzende üýtgedipdir, ýagny

3)...+9, onda 4) 10-11! 9-10?

Garalar dogry göçen bolsalar hem, ýeňiş aklaryň tarapynda bolardy. Ýöne bu göçüm has çalt ýeňlişe getirýär.

5) 8-12 20-8; 6) 15-16:10 8-20:2; 7) 16-15 19-23;

8) 15-16:20 21-1; 9) 11-10 1-21:10; 10) 6-10 21-1;

11) 10-11:13 17-21; 12) 12-8 23-22:11; 13) 7-6 18-17;

14) 16-12 17-13; 15) 12-11 21-17; 16) 8-7:17 13-17; 17)6-2x.

Has çalt tamamlanan ýene-de bir döwe seredeliň.

1) +15 +13; 2) +10!? +21d; 3) +2d +9; 4) 10-11! 19-23;

5) 11-10:23! 13-14; 6) 10-11 9-10; 7) 8-12 14-13:12 (48-nji diagramma).

Biziň häzirki “Düzzüm” oýnumyz örän gyzykly. Ýöne dürli döwürlerde käbir düzzümçilere oýnuň aňyrsyna ýetmegi başardypdyr. Emma olaryň az bolandygy we oýunlaryň hiç haçan ýazga geçirilmändigi, onuň bolsa belli bir derejede oýna kämilleşmäge päsgelçilik döredilendigi sebäpli, görnüşini ýitirmeýär. Ondan başgada, käbir döwürlerde düzzüm oýny düýpgöter oýnalynmagy, ýaryşlar gurnalmagy bes edildi.

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň türkmen sportuny ösdürmekde edýän aladasy hem-de milli medeniýetimizi, däp-dessurlarymyzy, milli oýunlarymyzy doly aýaga galdyrmak üçin uly ýol açmagynyň netijesinde, düzzüm oýny hem täze depgin bilen ösýär.

Düzzüm oýnunyň häzirki görnüşiniň aňyrsyna ýetildi diýip doly aýdyp bilmeýäris. Çünki şeýle bolaýan ýagdaýynda hem ökde düzzümçileriň sany az. Ýazgy bilen kämilleşip, şeýle düzzümçileriň sany artyp gitse, elbetde, bu gadymy oýnuň belli bir derejede gyzygy gaçar. Bu diýildigi düzzümiň geljegi ýokmuka? Rus şaşkasynyň ykbaly bilen meňzeş bolaýarmyka? Ýok. Şeýle jogaba birnäçe uly esaslar bar.

Häzir 24 öýjükli her tarap 4 çöpüni düzgün boýunça ýerleşdirýär. Emma hiç bir çöpi tagtada goýman başlansa, oýnuň örän çylşyrymly boljakdygy öz-özünden düşnüklidir. Ýa bolmasa, 2 çöp goýlup başlansa hem şeýle bolar. Şonuň üçin, biz entek häzirki oýnalyş düzgüni boýunça ýazgy ulanyp, giň gerimde ýaryşlar gurnasak, ýaşlara tälim bersek, olar geljekde güýçli düzzümçiler bolup, oýnuň aňyrsyna ýetseler, şondan soň bu meselä gaýdyp gelinse bolar.

Düzzüm oýny adamlaryň ruhy baýlygyny artdyrmaga, durmuşda ýagşyny-ýamany saýgarmaga, wagtyňy hoş geçirmäge we oýundan ummasyz lezzet almaga kömek edýär.

DÜZZÜMIŇ TARYHYNDAN

Düzzüm türkmen milli oýny hökmünde gadymy wagtdan bäri oýnalyp gelinýän meşhur oýunlaryň biridir. Taryh ylymlarynyň doktory A.Jykyýew özüniň «Däbe öwrülen türkmen baýramlary, şagalaňlary we oýunlary» diýen kitabynda arheologlaryň Murgap etraplarynda IX-XII asyrlara degişli bolan, ýüzünde düzzüm oýnunyň çyzgysy çyzylan kerpiç böleklerini tapandyklaryny belleýär. Arheologlaryň tapyndylary ýurdumyzyň beýleki künjeklerinde-de düzzümiň oýnalandygyny subut edýär.

Şeýle hem bolsa, düzzüm oýnunyň ilkinji gelip çykan wagty barada takyk maglumat ýok. Ýöne bu oýnuň türkmen obalarynda gadym wagtlardan bäri uly gyzyklanma bilen oýnalandygy mälimdir.

Adamlar galyň kagyzdan, fanerden, gönden özlerine düzzümiň tagtasyny ýasanypdyrlar. Bu zatlar elujunda bolmadyk wagty bolsa takyr ýerde çyzyp oýnapdyrlar. Düzzüm oýnuna gerek bolan çöpleri bolsa dürli zatlardan ýasanypdyrlar. Köplenç, ýönekeýje çöpler, kesek, daş, hatda çarwa ýaýlalarynda gumalak, çör hem ulanylypdyr.

Düzzüm oýnunyň oýnalýandygyny görenler, oýnuň ýanyndan aýrylyp bilmän, gyzyklanar ekenler. Bu oýnuň ikiçäk oýnalýan oýun bolmagyna garamazdan, oýunçylaryň daş-töweregi elmydama märekeden doly bolar ekeni.

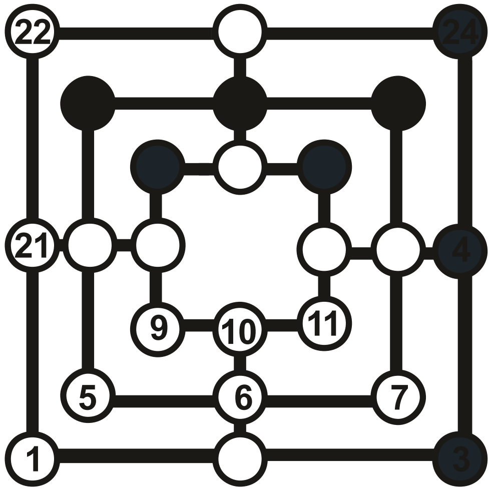
Düzzüm oýnuny diňe bir toýlarda ýa-da üýşmeleňlerde oýnaman, eýsem çopan goşlarynda, meýdan düşelgelerinde arakesme wagtlarynda-da oýnapdyrlar.

Bu oýnuň gyzyklydygyny şeýle wakalar subut edýär. Bu wakany bize Gökdepe etrabynyň Akgoňur obasynda ýaşaýan Ata aga gürrüň beripdi.

«...Ahal etrapynda Nepes aga atly ökde düzzümçi bolan. Ata agalaryň obasynda hem özüne göwni ýetýän Nurberdi aga diýen belli düzzümçi bolupdyr. Bu iki düzzümçi uly toýlaryň birinde özara duşuşýarlar. Oýunçylaryň daşyny märeke alýar. Düzzümçiler gijäniň bir wagtyna çenli oýnapdyrlar. Netijede, geçirilen oýunlaryň jemi jemlenende deňme-deň bolupdyr. Şonda Nepes aga Nurberdi aganyň düzzüm oýnaýşyna göwni ýetip:

-Nurberdi, senem bu oýny oýnaňda dokuz göçüm dagy öňünden görýän ekeniň, ýüňüň ýetipdir – diýipdir.»

(46-njy diagramma).



46-njy diagramma

Garalaryň ähli çöpi baglandy.

Biz düzzüm oýnunyň käbir nazaryýeti bilen tanyş bolduk. Dogrusy, ony doly göwrümde ýerleşdirmedik. Gysgaldyp alan ýerlerimiz boldy. Şeýle hem bolsa, okyjynyň özi geçilen oýunlarda başga şahamçalaryna syn ederler diýen tamamyz bar.

Geliň, indi gysgajyk oýunlaryň birnäçesi bilen tanşalyň.

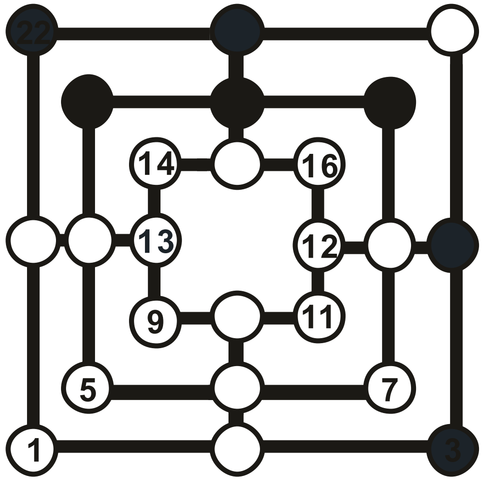
1) +15 +13; 2) +21! +10; 3) +9 +12; 4) +11??

Aklar duzaga düşýärler. Şu ýerde olar 4) +16 düşen bolsalar, dogry göçümlerden soň, oýun deň tamamlanmalydy.

4)...+14!! (diňe şeýle!) 5) 6-2 10-6; 6) 21-1 19-23!;
7) 15-19 23-22!; 8) 1-21 14-15; 9) 8-4 13-14;
10) 4-3 12-16:3 x.

1) +15 +13; 2) +10!? +2!; 3) +21 +3 4) +1 +22!;
5) 10-11 19-23; 6) 8-12 23-19:15; 7) 7-8 19-15;
8) 8-7:20 18-19; 9) 7-8 22-23:6; 10) 12-16 19-20;
11) 8-12:20; 17-18; 12) 5-17 3-4; 13) 21-22 18-19:22;
14) 12-8 2-3!; 15) 8-12:4 23-22; 16) 1-2 22-23:16 x.

5)...10-6; 6) 2-3:6 x ýa-da 4)...+2, onda 5) 4-3 22-23
6) 6-10 2-6 ;7) 8-4:6 20-8; 8) 10-6:19 23-19;
9) 21-1 8-20:1; 10) 4-8 x.
Garalar 2)...+23??; 3) +24 +3; 4) +12! +4;
6-2! 17-13; 6) 5-17! 13-9; 7) 7-6 9-10;
8) 12-11 10-9; 9) 11-10:9 x. Garalar gabaldy (45-nji diagramma).



45-nji diagramma

Berkden düşmegiň ýene-de bir görnüşini göreliň:
1) +15 +24; 2) +24 +10!; 3) +12 +11; 4) +4:d 17-13;
5) 12-16!! 13-9:4!; 6) 5-17 9-13; 7) 17-5:11 18-17;
8) 8-11 20-8!; 9) 15-14 13-9; 10) 16-12 9-13;
11) 12-16 19-15; 12) 16-12 15-16; 13) 23-19 24-23;
14) 6-2 10-6; 15) 2-1 23-22; 16) 1-21 = deňlik.

2-nji düşmeklikde garalaryň ýalňyş oýnunda bolýan ýagdaýy göreliň.
2)...+3??; 3)+12! +4:d; 4) 6-2 +6; 5) 12-11 17-13;
6) 5-17 13-9; 7) 11-10 9-13; 8) 10-9 13-14;
9) 9-13 6-10; 10) 7-6 10-11; 11) 6-10 11-12;
12) 10-11 12-16; 13) 11-12 x

Düzzüm boýunça ýurdumyzyň çempiony bolan gökdepeli Gylyç Tüňňiýew şeýle wakanyň şaýady bolupdyr.

-«Biz ýetginjek oglankak, Gökdepäniň ýeňsesindäki ýaplarda suw degirmeni bolardy. Meniň kakam hem şol degirmeni ýörederdi. Günleriň birinde şol ýerde oglanlar bilen düzzüm oýnap otyrkak, bir ýaşuly düýesini däneden ýükläp, degirmene üwetmäge geldi. Ol maňa garap: «Oglum, degirmeniň nobaty haçan ýeterkä?» diýip sorady. Men hem oňa: «Ýaşuly, şu oýnuň bir tarapyny alyp, utup bilseň, dänäňi degirmende üwedip, düýäňe-de ýükläp bereli» diýdim. Onda ýaşuly:«Onuň ýaly bolsa işi haýyr-la» diýip, oýnuň bir tarapyna geçdi-de, biziň bilen oýnap başlady. Kelle gyzyp gidipdir. Oýun tä gün günortadan agýança dowam etdi. Şonda-da biziň utuşa gözümiz düşmese nädersiň. Lüt utulan hem bolsak, bu ýaşuludan düzzüm oýnunyň çylşyrymly tärlerini öwrendik. Örän hoşal bolduk. Soňra bolsa onuň dänesini üwäp, düýä ýükläp berdik. Soň görüp otursak, bu ýaşuly Nurberdi aga diýilýän ýaşuly ekeni.

Türkmenistanda düzzüm oýny boýunça resmi ýaryşlar aram-aram geçirilip dur. Düzzüm boýunça geçirilýän bäsleşikler medeni we sport çäreleriniň bezegi bolýar.

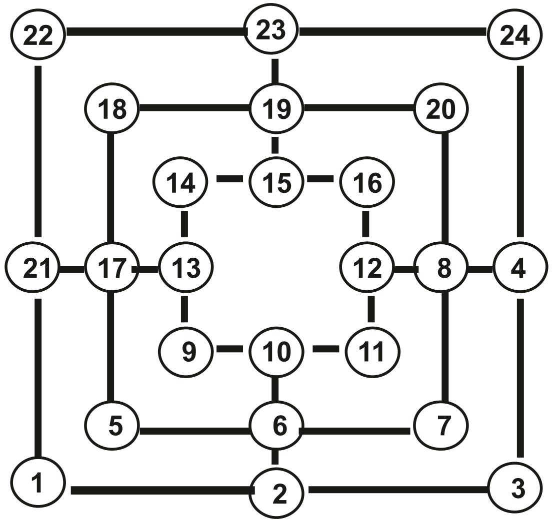
Türkmenistanyň Kärdeşler arkalaşygynyň her ýyl milli oýunlar boýunça geçirýän döwlet derejesindäki spartakiýadalarynyň meýilnamasynda hem düzzüm öz ornuny tapýar we uly gyzyklanma döredýär.

Düzzüm oýnunyň ýatdan çykman ösüp gitmegine Gökdepeden Gurban aga, Ussa Atajaýew, Muhammetesen Ablesenow, Tejenden Kakajan aga, Sytdyh aga, Mary welaýatyndan Daňatar Nurmyradow, Törehan Ataýew, Baharly şäherçesinden Mämmetaly Taganow dagynyň uly hyzmaty bardyr. Bu ýaşulularyň aglabasy häzir aramyzda ýok. Ýöne olaryň goýup giden mirasyny häzir ýaşuly we ýaşkiçilerimiz dowam etdirýärler.

Türkmenistanyň Gahrymany Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň bedenterbiýä, sporta aýratyn üns berýändigi hem-de biziň milliligimiziň, däp-dessurlarymyzyň saklanmagy üçin yzygiderli alada edýändigi düzzüm oýny bilen bir hatarda beýleki milli oýunlarymyzyň ösüşine hem oňyn täsir etdi.

DÜZZÜM OÝNY

Türkmen milli oýny bolan düzzüm oýnunyň oýnalyşynyň üç görnüşi bize mälimdir. Biz olaryň has giňden ýaýran görnüşi bilen tanşalyň (1-nji diagramma).



1-nji diagramma

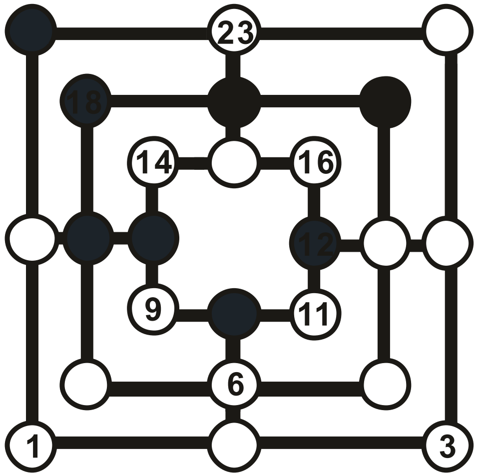
Oýun ikiçäk oýnalýar. «A» we «B» garşydaş biri-biriniň garşysyna oýnaýarlar. «A» ak çöpler we «B» gara çöpler bilen oýnaýar. (Biz geljekde hem ak we gara çöpler diýen termini ulanarys. Şu ýerde düşnükli bolar ýaly çöpleriň reňklerini küşt we şaşka oýunlarynda ulanylýan reňkler bilen meňzeş alýarys). Oýun diňe san belgili öýjüklerde oýnalýar. Düzzümiň bu görnüşinde 24 öýjük bardyr. Garşydaşlaryň her haýsynda 8 çöp bolýar. Çöpleri düzzüm tagtasynda'we öýjüklerde amatly ýerleşer ýaly edip ýasamak gerek. Mümkinçilik ýok ýerinden karton kagyza ýa-da ýere çyzyp hem oýnap bolýar.

8) 15-16 19-15; 9) 23-19 22-23 deň.
1) +15 +22; 2) +21 +24; 3) +23 +2; 4) +4 +12;
5) 15-16 19-15; 6) 23-19 15-14; 7) 6-10 2-6;
8) 10-9 14-13; 9) 16-15 12-16; 10) 9-10 13-9;
11) 10-11 16-12; 12) 11-10 12-16
Şu ýerde 12-11 göçmeklik amatsyzdyr. Sebäbi,
13) 8-12!! 20-8; 14) 15-14 9-13; 15) 12-16 11-12;
16) 19-15:6 x
13) 10-11 16-12; 14) 11-10 9-13 deň.

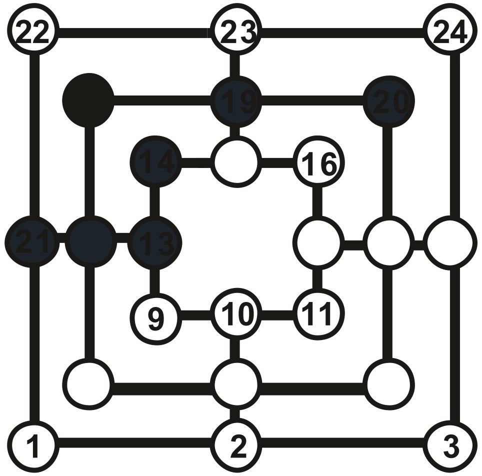
Aklaryň 1) +5 düşmegine jogap göçüm 1)...+22 we 2)+21 bolanda garalar 2-nji düşmegini 1,9,13,14,23 we 16 öýjüklerden düşseler, onda olar utulýarlar.

Geliň 2)...+1 we 2)...14 öýjüklerden ýalňyş düşseler, onda aklaryň nähili utýandyklaryny göreliň.

2)...+1?; 3) +4! +12; 4) +24 +3; 5) 6-2 17-13;
6) 2-6:19 22-23; 7) 15-19 1-2; 8) 5-17! we 17-5:20 utuş.
2)...+14!; 3) +4! +12; 4) +24!!
Indi garalar daşyndaky çöpi nireden goýsalar hem aklar utýarlar.
Mysal üçin,
4)...+10 5) 6-2! (44-nji diagramma).



44-nji diagramma



43-nji diagramma

5) 12-11 13-9!; 6) 11-12:20 17-13:5
7) 8-20 18-17:20; 8) 7-8:21 9-10; 9) 8-20 10-9:4;
10) 12-8 19-18; 11) 15-16 17-5; 12) 6-7:5 9-10;
13) 8-4 10-9:4; 14) 16-12 18-17 x.

BERKDEN DÜŞMEGIŇ DOWAMY

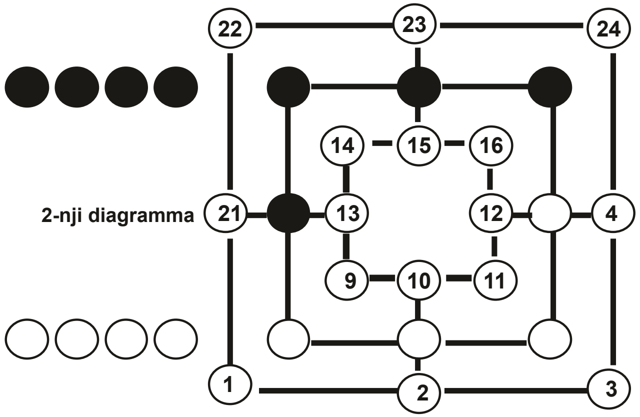
1) +15 +22!; 2) +21 Indi garalar 2-nji düşmegini 2,10,11,12,3,4,24 öýjüklerden dowam etseler, onda berk (deňlik) bolýar.

Mysal üçin,
2)...+2; 3)+4! +12; 4) +24 +3; 5) 24-23 12-16;
6) 6-10 2-6; 7) 10-11 16-12!; 8) 15-14 19-15;
9) 23-19 22-23; 10) 11-10 oýun gaýtalanýar we berk bolýar.

Berk oýun bolanda taraplar düzüp bilmeýärler we oýun deň tamamlanýar. Ýene-de berk oýna degişli birnäçe mysallara syn edeliň.
2) ...+10; 3) +24 +4!; 4) +14 +12; 5) 24-23 12-16;
6) 14-13 16-12; 7) 6-2 10-6; 8) 2-3 12-11;
9) 13-14 11-12! deň.
1) +15 +22; 2) +21 +11; 3) +10! +2!; 4) +24 +12!;
5) 24-23 12-16; 6) 10-9 11-10!; 7) 9-13 16-12!;

DÜZZÜMIŇ OÝNALYŞY WE DÜZGÜNLERI

Oýun başlamazdan öňürti garşydaşlaryň her haýsysy özlerinde bolan sekiz çöpüň dördüsini (çöpleriň ýerine şaşka ulansak amatly bolar) şeýle tertipde ýerleşdirýärler (2-nji diagramma).



2-nji diagramma

Ak çöpler: 5, 6, 7, 8 san belgili öýjüklerde;

Gara çöpler: 17, 18, 19, 20 san belgili öýjüklerde ýerleşdirilýär.

Şondan soň, garşydaşlaryň her haýsynyň elinde (öňünde, stoluň üstünde) ýene-de dört çöp galýar. Ilkinji göçümi ak çöpler başlaýar. Ak çöpler bilen oýnaýan düzzümçi öňünde ýerleşen, oýna girişmedik dört çöpüniň birini tagtadaky özüne amatly bolan islendik öýjükde goýup bilýär. Soňra göçüm gezegi gara çöpli oýunça geçýär we şeýle usul bilen garşylykly göçüm edilýär. Umuman, ilki oýna girişmedik çöpleriň hemmesi boş öýjüklerde gezekli-gezegine ýerleşdirilýär. Şondan soň, tagtanyň üstünde göçüm gezegi kimiňki bolsa, şol göçüm edýär. Göçümler elmydama küşt-şaşka oýnundaky ýaly gezekli-gezegine edilýär. Göçüm diýlip, tagtanyň üstündäki islendik çöpüň öz ýerleşen öýjüginden sagdaky, çepdäki, ýokardaky ýa-da aşakdaky goňşy bolan öýjügiň haýsy bolsa-da birine (boş öýe) çyzyk boýunça eltilmegine aýdylýar. Ýöne her öýjükde birden kän çöp ýerleşdirmek bolmaýar.

OÝNUŇ MANYSY

Garşydaşlaryň haýsy hem bolsa biri ilkinji bolup, öz çöpleriniň üçüsini bir göni çyzygyň (dikligine ýa-da keseligine, tapawudy ýok) üstünde ýerleşdirip bilse, onda ol beýleki tarapyň islendik çöpüni alyp bilýär. Oýnuň ady hem şundan gelip çykýar («düzdüm» – düzzüm).

Ýöne şeýle düzülen wagty, eger garşydaşyň oýna girizilmedik çöpi bar bolsa, onda ilki şolaryň biri alynýar. Alnan çöp şol gezekki döwde gaýdyp oýna girmeýär.

Oýnuň başlangyç ýagdaýynda tagtada ýerleşen 5, 6, 7, ak we 18, 19, 20 gara çöpleriň düzüldigi hasap däldir. Olar bilen (iň bolmanda biri bilen) göçüm edilip, soň düzülse, diňe şonda garşydaşyň çöpüni alyp bolýar.

Şeýlelikde, düzzüm tagtasynda ilkinji bolup, iki çöpünden galanyny aldyran oýunçynyň utuldygy bolýar. Çünki islendik düzmek diňe üç çöpden ybarat bolmaly.

Göçümleriň ýazylyşy we bellikler

Düzzüm oýnuny ýazmak, öz ussatlygyny artdyrmak we oýunlary derňemek uçin peýdalydyr. Şonuň uçin oýunçylar göçümleri ýörite resmileşdirilen kagyzlarda ýazmalydyrlar.

Düzzümde şeýle belgiler ulanylýar:

+ — göçüm;

: — garşydaşyň çöpüni almak;

: d — daşyndaky çöpi almak;

— öýjükden öýjüge geçmek tertibi;

x – oýnuň tamamlanmagy;

! – gowy göçüm;

!! – ajaýyp göçüm, örän güýçli göçüm;

? – gowşak göçüm;

?? – örän gowşak göçüm, utulýan göçüm;

?! – töwekgel göçüm;

Indi aklar içinden ýa-da daşyndan garalara düzdürmäge mejbur bolýarlar. Mysal üçin:

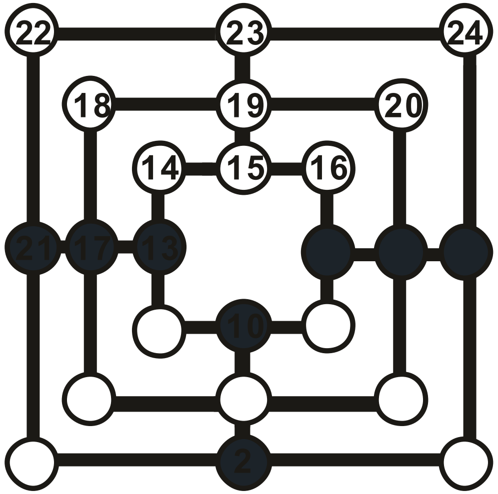
10) 8-4 20-8; 11) 4-24 22-23!;

12) 24-4 23-24; 13) 19-15 18-19;

14) 15-16 19-15; 15) 16-12 15-16;

16) 12-11 16-12!; 17) 21-22 1-21:22;

18) 2-1 3-2; 19) 4-3 24-4:3 (42-nji diagramma).



42-nji diagramma

Diagrammada görşüňiz ýaly, aklaryň birnäçe çöpi gabawa düşdi.

Berk oýny almak üçin diňe bir 1-nji düşmeklik däl, eýsem, soňky düşmeklik hem takyk bolmalydyr. Mysal üçin,

1) +15 +1; 2) +16? 2) +21 berk oýna eltýär

2)...+14!; 3) +12 +13!; 4) +4:d 1-21:16!! (43-nji diagramma).

BERKDEN DÜŞMEK

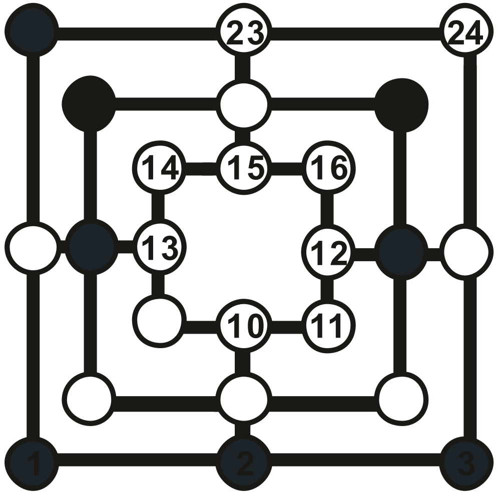
Aklar +15 öýjükden düşüp başlasa, onda dogry düşmeklikden we göçümlerden soň oýun berk (deň) ýagdaýa gelýär. Ýöne ony oňat bilmek gerek. Şonuň üçin ökde oýunçylar duşuşanda, şol öýjüge düşüp başlamaga gadagan edipdirler. Şeýle etmeklik ýaryşyň derejesine bagly bolýar.

Geliň, berkden düşmeklikde dogry we nädogry göçümleriň netijesinde emele gelýän ýagdaýlara syn edeliň.

1) +15 +1; 2) +21 +3; 3) +10 +2:d;

4) 8-4! (diňe şeýle) +8! 5) 10-9 19-23

6) 15-19 23-22 göçümler gaýtalanýar we deň (berk) bolýar (41-nji diagramma).



41-nji diagramma

Eger 3) +10 ýerine 3) +2 düşülen bolsa, onda aklar utulýarlar.

3)...+10; 4) +14 +16!; 5) 14-13 19-23;

6) 15-19 23-22; 7) 13-14 16-15;

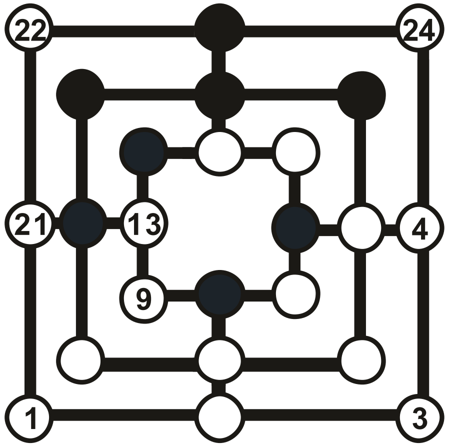
8) 14-13 15-14; 9) 13-9 14-15!

- daňyp utmak, göçüm ýok.

Geliň, indi düzzüm oýnunyň nazaryýeti bilen tanşalyň:

IÇINDEN DÜZMEK

1) +16+23; 2) +15+14; 3)+11+12; 4) +2+10; (3-nji diagramma)



3-nji diagramma

Eger 4) +10+21!!, eger 4) +1+9!!, eger 4) +13+10;

5) 6-2 10-6; 6) 2-1 17-21; 7) 5-17 23-24;

8) 11-10 19-23; 9) 15-19 21-22:17 x

5) 2-1 17-13; 6) 5-17 10-9:15!; 7) 16-15 9-10;

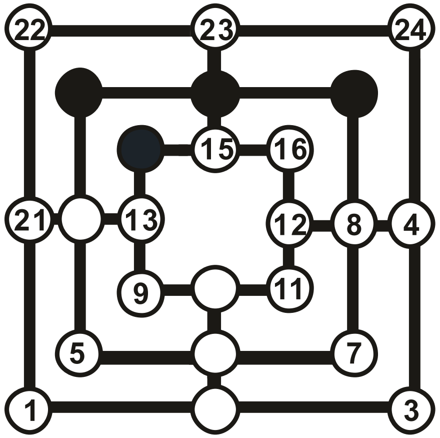
8) 17-5 :10 18-17; 9) 11-10 17-18:15; 10) 1-2:14;

Şu ýerde 23-i almak örän gowşak göçümdir. Şonda garalar 12-16!! Ýa-da 19-15 x (goşa).

10)...13-14; 11) 5-17 14-15:7; 12) 17-5 15-14;

13) 8-7:14 12-16; 14) 5-17 16-15:7; 15) 6-7 15-14;

16) 7-6:23; (4-nji diagramma).



4-nji diagramma

Diagrammada göçüm garalardan. Olar öz artykmaçlygyny aňsatlyk bilen peýdalanýarlar:

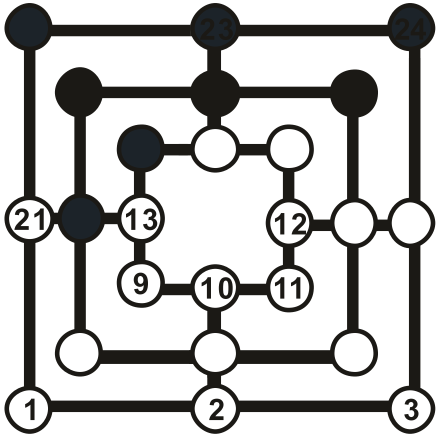
16) ... 19-23; 17) 6-7 23-19:7; 18) 17-5 19-23;

19) 5-6:23 14-15x

Içinden düzmekde „täze tirkeme“ has çylşyrymly we köp şahalydyr. Munda hem ýeňiş gara tarapda bolmaly.

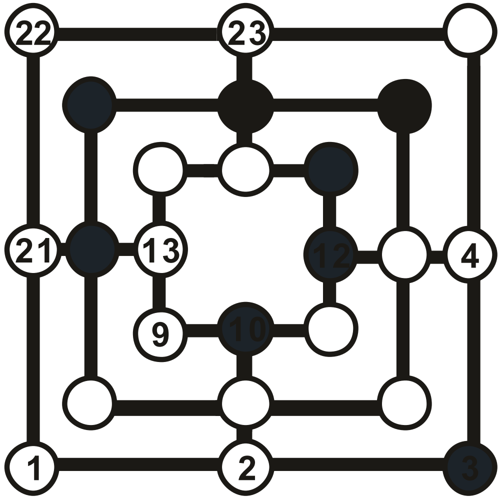
1) +16+23; 2) +15+14; 3) +21+22; 4) +4+24:21

utmak üçin diňe şony almaly (5-nji diagramma).



5-nji diagramma

18) 14-15! 13-9; 19) 1-21! 16-12:21;
20) 2-1 9-10; 21) 6-2:8x.
Ýene-de iki ýagdaýa syn edeliň.
1) +15 +12; 2) +14 +9; 3) +16:d +10; 4) +4 19-23;
5) 15-19 12-11:16; 6) 8-12! 20-8; 7) 12-16! 9-13;
8) 19-15:10! 23-22; 9) 16-12! 22-21:12;
10) 6-10 8-20; 11) 4-8! 18-19; 12) 10-6:17 13-13;
13) 6-10x ýa-da 8-12x.
Şeýle hem,
1) +15 +12; 2) +14 +16; 3) +11 +10; 4) +24 +3
(40-njy diagramma).



40-njy diagramma

5) 6-2 19-23; 6) 2-6:10! 23-19:15; 7) 6-2 19-23;
8) 2-6:23 18-19; 9) 6-2 17-18:2; 10) 7-6 19-23;
11) 8-7:20 16-15; 12) 6-2 18-19:2; 13) 11-10 8-20;
14) 10-6:23x.

Başga bir wariantyna hem syn edeliň.

1) +15 +12; 2) +14 +16; 3) +11 +9; 4) +2! +10;
5) 14-13! 19-23; 6) 15-19 23-24; 7) 8-4! 20-8;
8) 2-1 16-15; 9) 6-2 10-6; 10) 4-3:24 x.

Şu wariantda 4-nji düşmeginden aklaryň çöpüni alan ýagdaýynda hem aklar utýarlar.

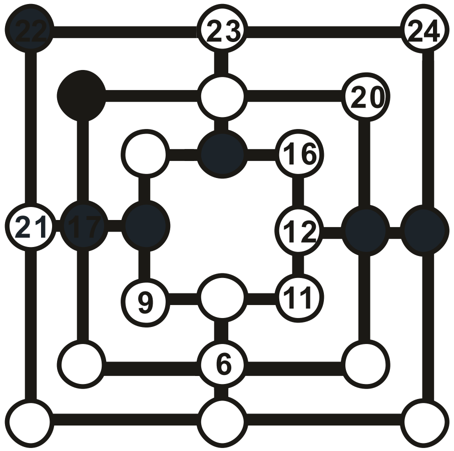
1) +15 +12; 2) +14 +16; 3) +11 +13; 4) +2 +21:5.

Garalar ilkinji bolup düzdüler we aklaryň 5-nji öýjügindäki çöpüni aldylar. Emma bu ýagdaýda hem-de garalaryň beýleki çöpleriň birini alan ýagdaýynda tapawudy ýok, aklar ýeňiş gazanmaly.

5) 6-5 21-1; 6) 2-6:13 19-23; 7) 15-19 23-22;
8) 6-2 17-21:2; 9) 7-6 18-17; 10) 14-13 1-2;
11) 8-7:22x.

Şeýle hem, garalar 4-nji düşmesini düzüp oýnamasalar hem utulýarlar.

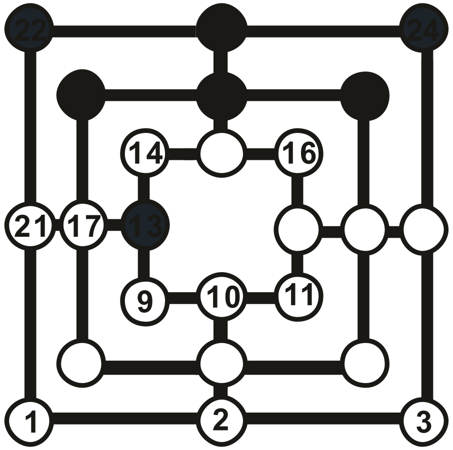
Mysal üçin,
4)...+10; 5) 2-1 19-23; 6) 15-19 23-22; 7) 1-21 16-15;
8) 6-2 10-6; 9) 8-4 20-8; 10) 4-3 8-4; 11) 11-10! 12-8;
12) 21-1:6? (39-njy diagramma).



39-njy diagramma

12)...22-21:5; 13) 7-6:21 17-21; 14) 6-5 18-17:10;
15) 2-6 21-22; 16) 6-2:22; 17) 5-6 17-5;

Ýalňyş göçümlere seredeliň. 4) ...+24:15;
5) 16-15x; 4) ...+24:4, onda 5) 6-10 24-4; 6) 10-6:22 23-22;
7) 6-10 19-23; 8) 10-6:22! 23-19:15; 9) 16-15x
Eger 8-nji göçümde garalar 5-i alan bolsalar, onda
9) 6-5 17-13; 10) 21-17 13-9; 11) 7-6 9-10;
12) 17-13 18-17; 13) 8-7:17; (12)... 19-23, onda 8-7:15x)
5) 16 -12:14 17-13; (6-njy diagramma).



6-njy diagramma

5) 22-21 hem göçmek bolýar, ýöne şonda 12-11 göçülende düzüp almaly däl-de 6) ...17-13!

7) 5-17 21-23:4; 8) 8-12 13-14!!x Mysal üçin:

9) 17-5:14 24-4; 10) 15-20:22. (Başgasyny alsaň goşa düzzüme düşersiň. 10) ...19-15 (içýan açýar. Içýan açylanda, haýsysyny alsaň hem nagtyny bozup bolmaýan ýagdaý) 11) 6-2 20-19:2!

12) 12-8 19-20; 13) 8-12:15 23-19:11 utýar.

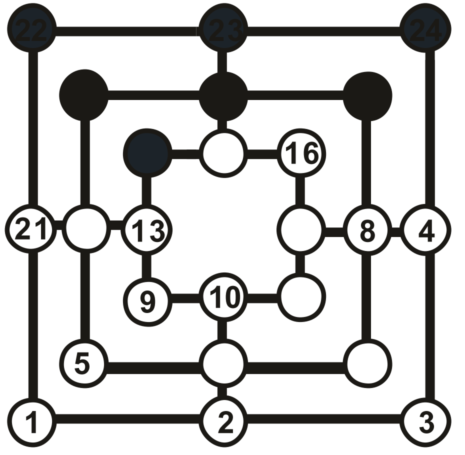
Eger 6) ... 21-22:4? düzüp alsaň, onda 7) 6-2! 17-13; 8) 11-10 22-21; 9) 7-6:21 23-22; 10) 8-7:22 18-17;

11) 7-8 17-18:5; 12) 6-5x aklar ýatýarlar.

6) 5-17 22-21; 7) 12-11 21-22:4!!

Şu ýerde 17-ni almak ýalňyşdyr. Sebäbi, aklar 8-12!! göçüp iki düzýär we utýar.

8) 8-12 13-14!! Indi aklar iki düzse-de utulýarlar (7-nji diagramma).



7-nji diagramma

9) 17-5:14 24-4; 10) 15-16:22 19-15; 11) 6-2 20-19:2;

12) 12-8 19-20!!; 13) 8-12:15 23-19:11x

Aklar 5-nji göçümde iki nagt edinip hem oýnap biler. Şonda hem garalar ýeňiş gazanýarlar.

Ters tirkeme.

Bu oýunda hem dogry oýnalanda garalar ýeňiş gazanmaly.

1) +14 +21; 2) +13 +23!; 3) 15. Şu ýerde düzüp almak aklar üçin amatsyzdyr. Garalar 24 öýjükde goýarlar we aklaryň islendik öýjükde goýan çöpüni 21-22 göçüp alar we utar.

Eger 4) +24, onda +1:24!!; eger 4) +1, onda +24:15!!

4) ... 23-24!; 5) 6-10 19-23:10; 6) 15-19 21-1; 7) 19-15:22x (8-nji diagramma)

11) 12-8 19-23; 12) 8-12:23 18-19;

13) 12-8 17-18:8; 14) 7-8x ýa-da 11-10x.

Eger 4)...14-13:5, onda 5) 12-11 17-5 „içýan“

6) 16-12:13 21-17:11; 7) 12-11 17-19; 8) 11-12:5 18-19;

9) 18-11 17-18:4; 10) 8-12 18-17; 11) 15-16:19! 2-1;

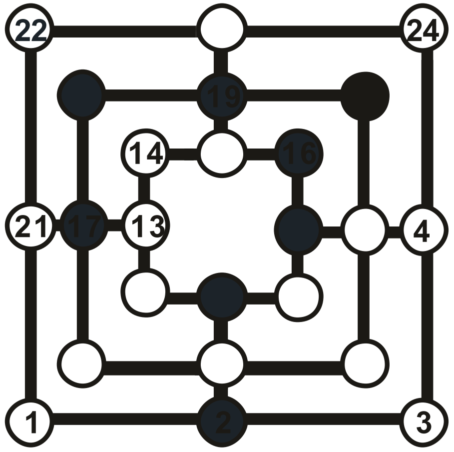
12) 11-10 1-21:12; 13) 6-2 20-8; 14) 4-6 :21x.

Ýedi göçer

Şeýle at bilen belli bolan bu oýunda öň düşen aklar utýarlar.

1) +15 +12?; 2) +14! +16; 3) +11 +10; 4) +24 +2;

5) 24-23!! 10-9; 6) 14-13 9-10; 7) 13-9!! (38-nji diagramma).



38-nji diagramma

Indi garalar haýsy göçüm etseler hem, aklaryň düzmesine päsgel berip bilmeýär.

Mysal üçin,

7)...2-3; 8) 6-2! 10-6; 9) 9-13!! 3-4; 10) 11-10 17-21;

11) 5-17 4-3; 12) 15-14 19-15; 13) 23-19 3-4; 14) 10-9:6x.

Eger garalar 3)...+2 düşseler, onda

4) +9 +10; 5) 14-13! 19-23; 6) 15-14:10 16-15;

7) 6-10:17! 2-6; 8) 13-17 23-19:14; 9) 9-13 19-23;

10) 13-9:6 15-19:7; 11) 10-6 19-15;

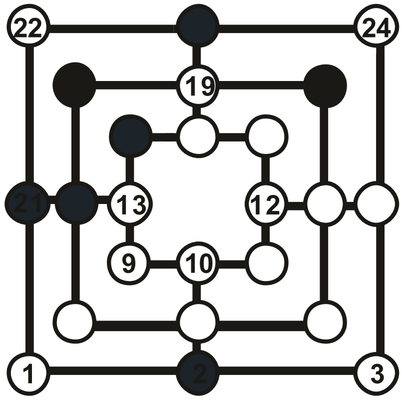
12) 8-7:15 23-19:11; 13) 6-2 x.

7) 5-17 3-4; 8) 17-5:2 18-17; 9) 14-13! .
9)...4-24; 10) 6-10 17-18:10; 11) 7-6 19-15;
12) 8-7:15 24-23; 13) 3-9!x.
Ýene-de bir mysal
1) +15 +2; 2) +16 +22?!; 3) +14:d +24; 4) +23!! 17-21;
5) 6-10 2-1:23; 6) 10-6:24! 18-17; 7) 16-12 17-18:15;
8) 5-17!! 22-23; 9) 17-5:23! 19-23; 10) 14-13!! 18-17;
11) 6-10! 23-22:10 ;12) 7-6 22-23; 13) 8-7:23 21-22;
14) 12-11 x ýa-da 14) 13-9x.

Geliň, indi garalar meňzeş düşmekde 2),,,+14 düşseler, onda aklaryň dogry düşmekleriniň we göçümleriniň netijesinde, nähili ýeňiş gazanýandyklaryny göreliň.

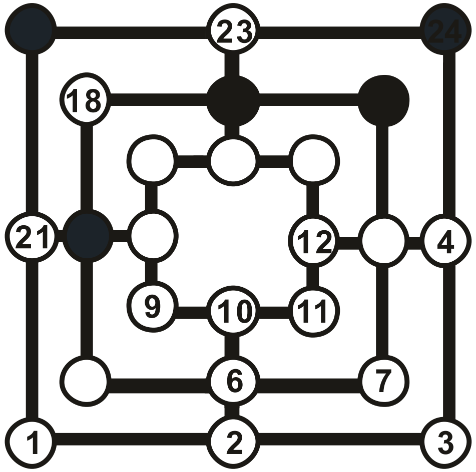
1) +15 +2; 2) +16! +14?; 3) +12! +21; 4) +4:d! 19-23; 5) 12-11!!

Düşüp düzmek bilen garşydaşyň daşyndaky çöpüni almak elmydama amatly bolýar. Emma şu ýagdaýda aklaryň garalaryň daşyndaky çöpüni almagy olary ýeňşe eltýär (37-nji diagramma).



37-nji diagramma

Indi garalar iki düzseler hem, oýun aklaryň peýdasyna gutarýar.
Eger 5) 15-19??, onda 5)...23-21!!
5)...23-19:8; 6) 16-12 14-13:4; 7) 7-8! 21-22;
8) 8-7:13 2-1; 9) 15-16:22 19-15; 10) 6-2 15-19:2;

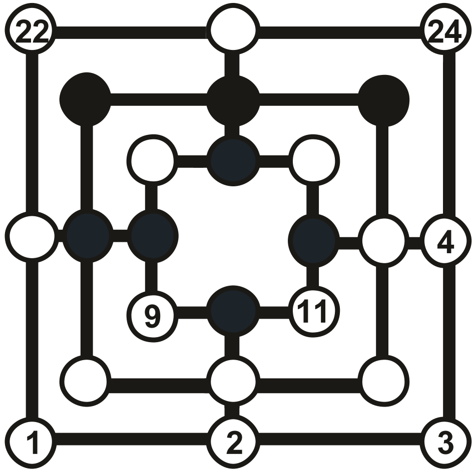


8-nji diagramma

Garalaryň goşasy ýöreýär.

Aklar tirkemeden düşende garalar çykyp oýnanda soň düşen (garalar) utýar.

1) +16 +12!; 2) +14 +15; 3) +23+13!; 4) +21 +10; (9-njy diagramma)



9-njy diagramma

5) 6-2 10-6; 6) 21-22. Bu ýerde 6) 21-1? Sebäbi 6)...13-9!

6)...13-9!; 7) 8-4 20-8!; 8) 4-24:18;

Eger 8) 4-24:8, onda 12-8!; 9) 24-4 8-20:23.

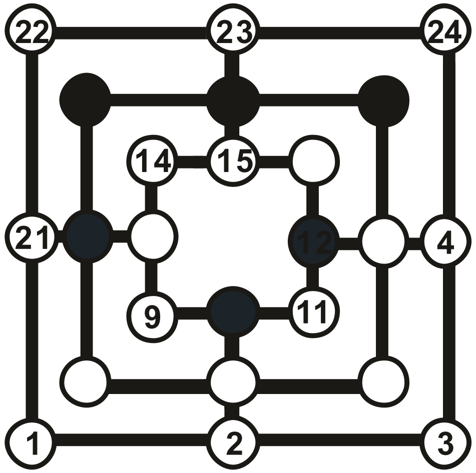
Eger 8-nji göçürme 6-njy öýjükdäki çöp alynsa, onda 8)... 8-20:5 garalar utýarlar.

8)...8-20!!; 9) 7-8 17-18:23! ýa-da 9)...6-10!!

Eger 9)...14-13, onda 9)...12-11!! utuş.

10) 2-3 19-23 11) 8-4:23 15-19:4x.

Şeýle hem, 1) +16+12!; 2)+3+10! (10-njy diagramma)



10-njy diagramma

Şu ýerde 2)...+15 hem-de 2)...+22 utulýan düşmeklikdir.

a) 2)...+15??; 3) +23 +10; 4) +4 +3?; 5) 13 -14!!

Indi garalar düzdürmäge mejbur bolýarlar. Göreliň.

5) ...3-2; 6) 4-3 12-11; 7) 16-12 17-13; 8) 3-4:11 18-17;

9) 4-3 17-18:12; 10) 5-17 we 8-4x.

b) 2)...+22; 3) +15 +14; 4) +2! +10; 5) 2-1 19-23;

6) 15-19 23-24; 7) 8-4 20-8; 8) 6-2 10-6; 9) 4-3:24x

3) +4 +9; 4) +15 +11:13!!x (11-nji diagramma).

10) 5-17 14-15; 11) 17-5:15 24-4; 12) 8-20! 18-19;

13) 7-8 4-24:8; 14) 20-8 19-15; 15) 13-17! 23-19;

16) 8-7:19! 15-19; 17) 16-12! 10-11; 18) 12-8 11-12;

19) 6-10 19-23:10 29) 5-6 12-16 21) 17-5:22 x.

Eger 5)...4-24, onda 6) 8-12:20!! 19-23:15

7) 16-15 23-10; 8) 15-16:19 18-19; 9) 7-8 19-23:8;

10) 16-15 17-18; 11) 12-8! 18-19; 12) 13-9 23-22;

13) 8-7:24 x ýa-da :10x.

Indi garalar 2)...+13 düşende, oýnuň nähili dowam edýändigini göreliň:

3) +4d +21d. Daşynda çöp galmady, düşmeklik tamamlandy.

4) 12-11 13-14; 5) 11-12:21 17-13; 6) 12-11 10-9:4;

7) 5-17 9-10; 8) 17-5:14 18-17; 9) 8-12 17-18:15;

10) 7-8 19-15; 11) 8-7:15.

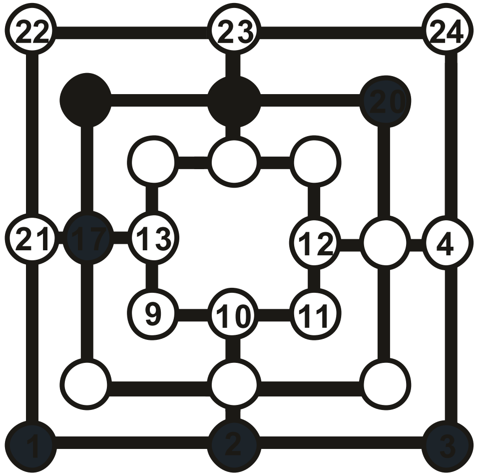
Garalar öýkünip düşenlerinde utulýarlar. Munuň şeýledigine ýene-de bir düşmeklikde göreliň.

Ters tarapdan meňzeş düşmek

Bu oýunda hem aklar utýarlar.

1) +15 +2; 2) +16 +1; 3) +14d +3d.

Tagtanyň daşynda çöp galmady we aklar öz göçümine başlaýar (36-njy diagramma).



36-njy diagramma

4) 14-13 19-23; 5) 13-14:23 18-19; 6) 16-12 17-18:15;

4)...+24:10; 5) 6-10 x

4)...+24:5; 5) 6-5 x

4)...+24:7; 5) 6-7 x

4)...+24:8; 5) 6-2 x.

Meňzeş düşmek

Şeýle düşüp başlamaklyga “öýkünip” düşmek hem diýlipdir.

Geliň beýle düşmekligiň käbirlerini göreliň:

1) +15 +10; 2) +12! +4; 3) +16? +11; 4) +15d 17-13;

5) 5-17! 13-9;17 6) 14-13 18-17; 7) 13-14:19; 9-13 8) 6-5! 20-19;

9) 7-6 13-9:6; 10) 14-13! we islendik göçümden soň çöp öýjükdäki çöpüni alar we ýeňiş gazanarlar.

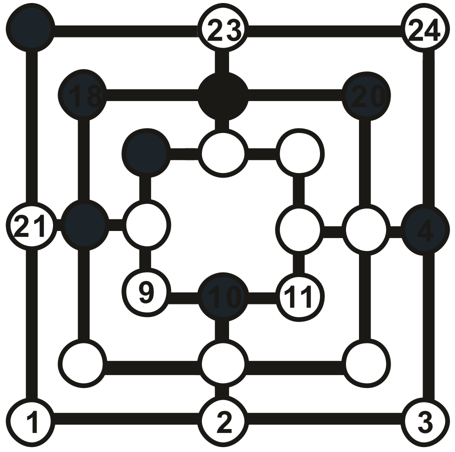
Indi ýokarky oýundaky 3-nji düşmeklikde garalaryň başga oýnuna syn edeliň:

3)…+14; 4) +11d 17-13; 5) 6-2! 10-9:2; 6) 7-6 9-10

7) 8-7:10 18-17; 8) 11-10 17-18:10; 9) 5-17!! x.

3) +22 düşmekligi hem göreliň.

Onda 4) +13! +14 (35-nji diagramma).

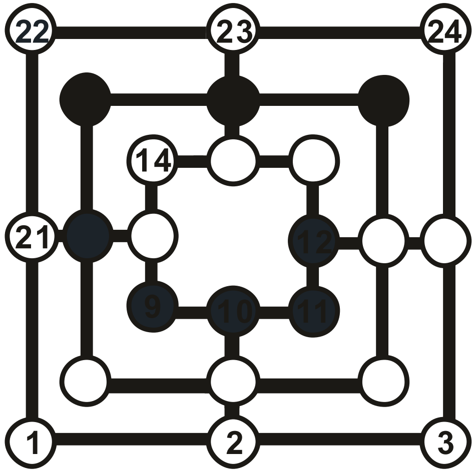


35-nji diagramma

5) 12-11! 19-23; 6) 8-12:23! 18-19; 7) 12-8!!

(7) 7-8?? 17-18:6 x).

7)...17-18:11; 8) 5-17 4-24; 9) 17-5:20! 19-23:15;



11-nji diagramma

Umuman, aklar tirkemeden düşende (içki kwadrat) ýagny 1) +16, onda garalar 1)...+12, 1)...+22, 1)...+23 görnüşler etseler,dogry oýundan soň ýeňiş olaryň tarapynda bolmaly.

Ýöne, 1) +16 göçülende has takyk jogap göçüm 1) ...+23 bolup durýar.

1) +16 +12; 2) +13 +10; 3) +15? +14!!; 4) +4 +2!!;

4)...+9?, onda 5) 6-2 ±

5) 4-24 19-23; 6) 15-19 14-15; 7) 8-4 12-8;

8) 16-12 23-22; 9) 24-23 17-21; 10) 5-17 2-1:6x. Eger 10) 13-17, onda 10... 2-1:19x.

Aklar tirkemeden düşende, garalar çykyp oýnap, ýene-de ýeňiş gazanýarlar.

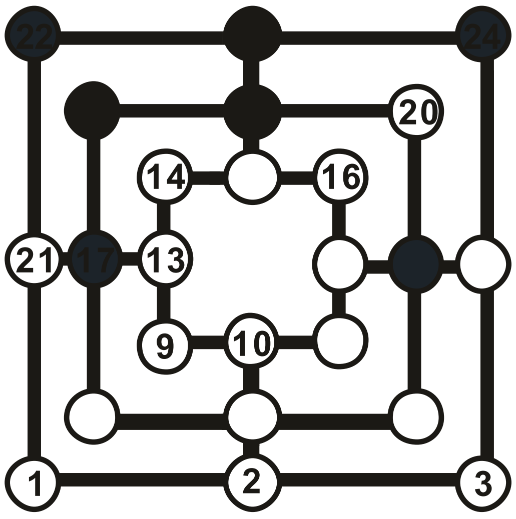
1) +16 +22; 2) +12 +4; 3) +11:d +23; 4) +9.

Eger, şu ýerde 4) +15 göçülen bolsa, onda 4) ... 4-24:15x.

4) +24 19-15x

4) ... 4-24:9!; 5) 8-4!? 20-8!; 6) 16-15!? 19-20!!

Örän täsin göçüm (12-nji diagramma).



12-nji diagramma

Şu ýerde-de garalar düzüp, mysal üçin 4 öýjükdäki ak çöpi alan bolsalar, onda ol uly ýalňyşlyk bolardy. Şonda, 7) 6-2 22-21; 7) ...17-13; 8) 7-6 x goşa bolýar).

8) 2-6:24 20-8; 9) 15-16:8! 19-15;

10) 6-2 18-19:2; 11) 12-8 19-20;

12) 8-12:15 23-19; 13) 12-8 17-18:8;

14) 11-10x ýa-da 14) 7-8.

Eger, 7) 15-16:24 (başgasyny alsa, onda goşa düzzüm bolýar), onda 7)...18-19!

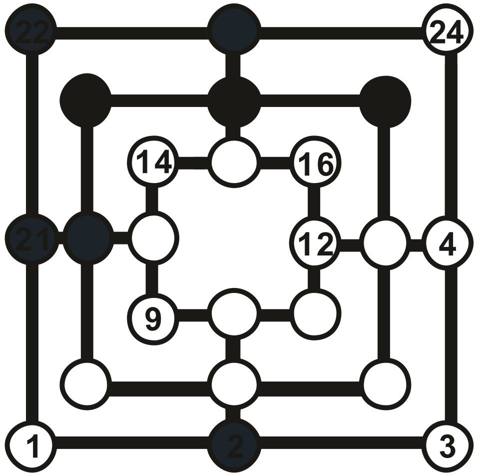
Şeýle hem 7) 15-19 utulýar. Sebäbi 7)... 22-21; 8) 6-2 21-22:19; 9) 2-6:24 23-19:7x.

1) +16 +22; 2) +21 +23!!; 3) +15 +14!!

Eger, 3) …+24:d, onda 4) 8-4. Indi garalar daşyndaky çöpi diňe 4)…+11 goýmaly, başga ýagdaýda ähli çöpüniň gabaljakdygyny görmek kyn däldir. Mysal üçin,

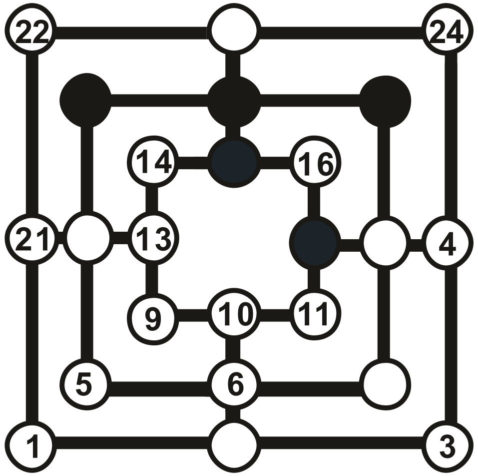
4)…+8; 5) 16-22 17-13; 6) 5-17 13-9; 7) 6-10! 9-13;

5) 5-17 19-23; 6) 17-5:23 13-17; 7) 8-4! 15-19:4;
8) 2-3 17-13:10; 9) 11-10 19-23; 10) 3-2:23 13-17;
11) 7-8 17-13:5; 12) 6-5 13-17; 13) 5-6:17 14-15; 14) 6-5x.
Şeýle hem 1) =11 =23? düşülende aklar utýarlar.
2) +15! +21; 3) +13 +22; 4) +10!! +2 (34-nji diagramma).



34-nji diagramma

5) 13-9:2! 23-24; 6) 6-2 19-23:5; 6) 6-2 19-23:5
7) 7-6:20! 17-13; 8) 15-16 18-17:16; 9) 6-5 23-19
10) 5-6:24! 17-5; 11) 11-12 5-17:9; 12) 6-5 21-1;
13) 5-6:17 13-17; 14) 6-5 17-21:10; 15) 8-7 19-18;
16) 2-6:1x.
Eger, 4)...+24:15, onda
5) 6-2 19-15; 6) 7-8:20 18-18:5; 7) 6-5 19-20;
8) 13-9:20 23-19; 9) 5-6:19 22-23; 10) 6-5 21-22:5;
11) 8-7 17-18; 12) 7-6:15 24-4; 13) 11-12 4-24:9;
14) 10-9 18-19; 15) 9-10:19 ýa-da 15) 6-10x we
15) 12-11x.
Garalar 4-nji göçümini başga göçseler hem utulýarlar, mysal üçin:
4)...+24:13; 5) 10-9 x



33-nji diagramma

13)...15-14; 14) 2-6 12-16; 15) 17-5:16 5-17;

16) 8-12 17-18:6x.

Aklar 1) +11-den düşenlerde we garalar +16 düşüp jogap berseler, onda 2) +10 düşmeklik oňaýly bolmaýar. Ýöne, garalar şonda 2)...+2 düşseler ýeňiş gazanarlar.

3) +9d +13; 4) +4 16-12!! Indi aklaryň esli çöpi gabalýar.

Eger, aklar 3) +4 düşseler hem utulýarlar.

3)...+12; 4) +9d 19-15; 5) 9-13 15-19:11;

6) 10-11 19-23; 7) 6-10 23-19:10; 8) 7-6 19-23;

9) 8-7:23 18-19; 10) 13-9 17-18:11;

11) 7-8 19-29; 12) 8-7:23 16-15x.

Emma 2)...+9? düşseler, onda artykmaçlyk aklaryň tarapynda bolýar

3) +4 +12? (3)...+14?!, onda 4) +15!!) 4) +3!! +14

5) 3-2:14! 19-15; 6) 2-1 15-19:1; 7) 6-2 19-23;

8) 7-6:23 18-19; 9) 8-7:19x.

Eger 1) +11 düşülende garalar 1)...+15 düşseler utulýarlar. Mysal üçin,

2) +10 +9; 3) +2d +14; 4) +4! 17-13:4

8) 10-9 13-14; 9) 9-13:14x.

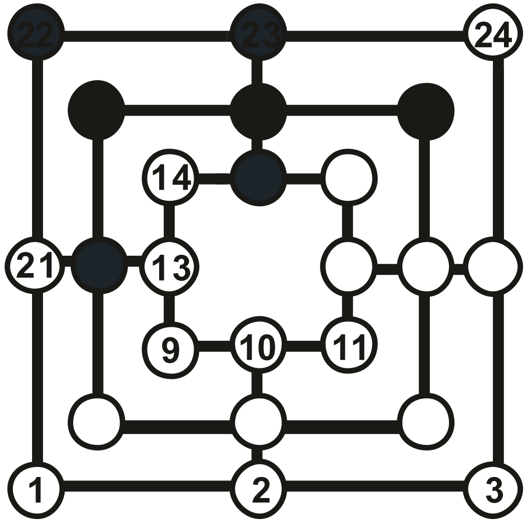
Ýa-da, 4)...+12; 5) 7-8 17-13; 6) 5-17 13-9; 7) 6-10 9-13;

8) 10-9 13-14; 9) 9-13:12x.

4) +4 +24:21x.

1) +16 +22; 2) +12 +23?? utulýar

3) +4:d +15:d (13-nji diagramma).



13-nji diagramma

Düşmeklik tamamlandy. Indi aklar başlaýarlar we ýeňiş gazanýarlar.

4) 4-24!! 15-14; 5) 16-15! 14-13; 6) 24-4:22 23-22;

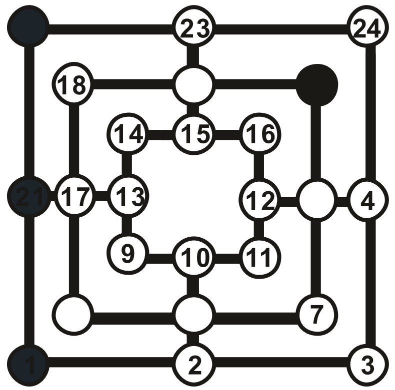
7) 12-11 22-21:4; 8) 6-2 21-1; 9) 2-6:13 19-23;

10) 15-19 17-21; 11) 6-2 23-22:5; 12) 7-6 18-17;

13) 11-10:17 21-17; 14) 6-5 17-21:10; 15) 2-6x

ýa-da 15) 8-7 utýar.

Garalar daşyndaky 2-nji çöpüni ýalňyş düşenleri üçin, utulsa sezewar boldular (14-nji diagramma).



14-nji diagramma

1) +16+22!; 2) +23+9! Dogry düşmek 3) +4+13!

Şu ýerde 3...+12?? gödek ýalňyşlykdyr. Sebäbi, 4) +3! +24; 5) 6-10! 22-21; 6) 10-6:21 9-10; 7) 6-2 10-6; 8) 2-1 x.

Eger, 6)…19-15, onda 7) 23-19 17-13; 8) 6-10 15-14:5;

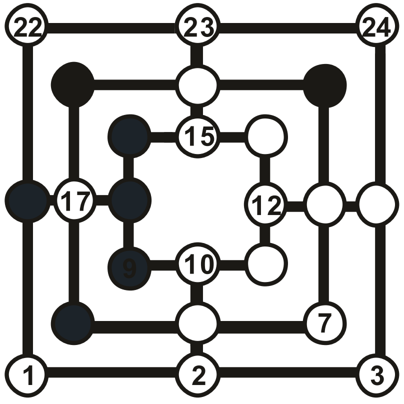
9) 7-6 18-17; 10) 3-2:12 x.

4) +12:d 19-15!; 5) 23-19 22-21:5; 6) 12-11 15-14:8;

7) 7-8 17-5 ýeňiş garalarda.

Içýan açmak haýsysyny alsaň hem nagtyny bozup bolmaýan täsin ýagdaýda 8) 11-12:5 9-10!! ýa-da 13-17!!

(15-nji diagramma).



15-nji diagramma

Örän täsin utýan göçüm. Ozal garalar utýar diýlip nätakyklyk goýberilen eken.

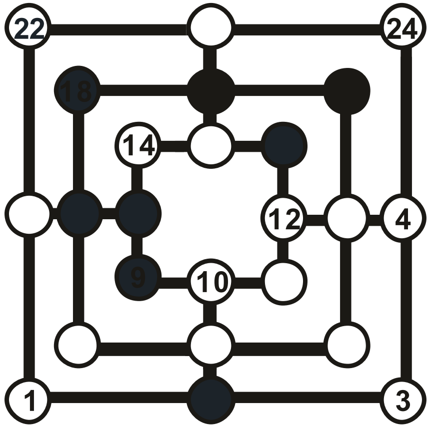
5)...15-23; 6) 8-4! 23-19:12; 7) 7-8 16-12;

8) 4-3 19-23; 9) 8-7:20 12-8; 10) 6-2! 8-20;

11) 2-6:20x ýa-da 21-1:20 x

1) +11 +16; 2) +15 +13; 3) +21 +2; 4) +23 +9??

(32-nji diagramma)



32-nji diagramma

5) 6-10 2-6; 6) 15-14 16-12; 7) 21-22 19-15;

8) 23-19 17-21; 9) 5-17 21-1; 10) 8-4 12-8;

11) 4-24 8-4; 12) 19-23:15 4-3; 13) 24-4 6-2:4;

14) 10-6 20-8; 15) 23-19 1-21; 16) 17-5:21 18-17;

17) 22-23! 17-21; 18) 14-15:21x.

Umuman, 1) +11 +16 düşmezlik deň ýagdaýa getirmeli, emma aklaryň gaty takyk oýnamaklary zerurdyr. Şonuň üçin hem, garalaryň utýan gezekleri oýunda köp duş gelýär.

2) +4 +15!; 3) +23 +13; 4) +21 +14:4!; 5) 6-2 13-9;

6) 2-6:9 16-12; 7) 6-2 12-16:2; 8) 11-10 16-12;

9) 10-6:14 17-13; 10) 6-2 13-14; 11) 2-6:14 18-17;

12) 6-2 17-18:5; 13) 21-17 (33-nji diagramma).

5) 14-13 15-14!; 6) 16-15 10-9;

7) 11-10 12-11; 8) 15-16 11-12 = deň.

Edil şeýle hem garalar 1)...+10 düşseler hem oýun deň bolýar.

1) +11 +10 (+12!); 2) +16 +12; 3) +14 +15; 4) +23 +2! Oýun geçen gezekki warianta eltdi.

4)...+3?? ýa-da 4)...+21?? utulyşa eltýär.

4)...+3 6-2! 10-6; 6) 11-10 3-4; 7) 2-3 4-24;

8) 3-4! 17-13; 9) 5-17 13-9; 10) 14-13 15-14;

11) 16-15 12-16; 12) 23-22 x

4)...+21??; 5) 6-2 10-6; 7) 11-10 1-21; 8) 2-1!! x.

Aklar 1-nji düşmesini +11-de goýup başlanda, garalar +16-dan düşseler hem oýun deň tamamlanmaly.

Şunuň ýaly kesgitleme „elbetde, iki tarap hem dogry oýunda ýerine ýetýär“.

1) +11 +16; 2) +15! +13; 3) +21+2!; 4) +23 +4 (+24) deň.

Eger, aklar 4) +4?? düşen bolsalar, onda garalar

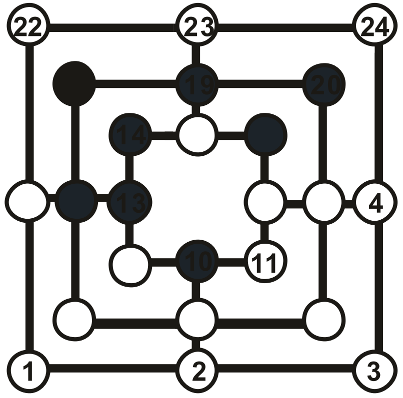
4)...+12!! düşüp ýeňiş gazanardylar. Mysal üçin

5) 4-24 19-23!; 6) 15-19 16-15; 7) 6-10! 2-6;

8) 24-4 13-14; 9) 21-1 12-16:4 ýa-da:19.

1) +11 +16; 2) +15! +13; 3) +21 +9!; 4) +14 +2 (berk) deň.

Eger garalar 3)...+14?? düşen bolsalar, onda 4) +9 +10; 5) 11-12!! (31-nji diagramma).



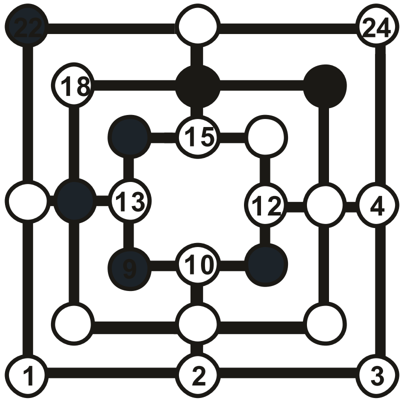
31-nji diagramma

1) +16 +22 (1)...+23!!)

2) +23 +9!!; 3) +21 +11; 4) +10 +14!.

Şu ýerde 4)...+2 göçülen bolsa, onda 5) 16-15 we oýun deň tamamlanar.

5) 6-2 17-13:10; 6) 2-6:13 18-17 (16-njy diagramma).



16-nji diagramma

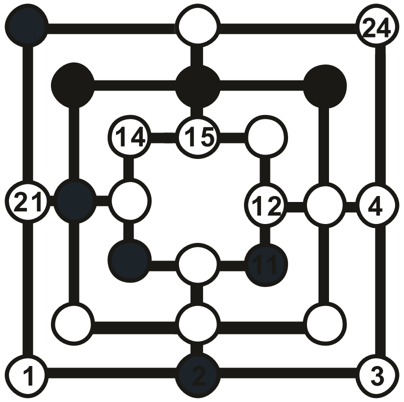
7) 6-2 17-13:5!; 8) 21-17 14-15; 9) 16-12 15-14:7;

10) 23-24 22-23; 11) 24-4:23 14-15; 12) 10-6 19-23 x

Garalaryň goşasy geçýär.

1) +16 +22! (1…+23!! tirkeme)

2) +23 +9!!; 3) +13 +11; 4) +10+2 (17-nji diagramma).

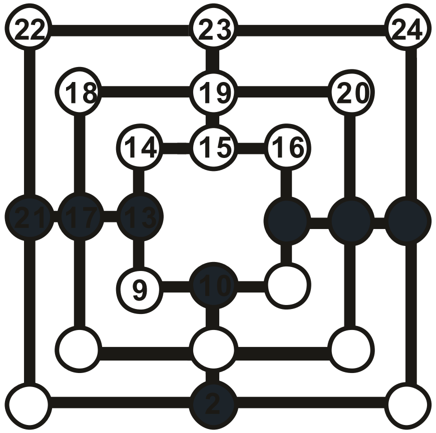


17-nji diagramma

Häzir 4)...+1 ýalňyşlykdyr. Şonda
5) 6-2 17-21:2; 6) 13-17 1-2; 7) 10-6:2 9-10;
8) 16-2 19-15; 9) 23-19 15-14; 10) 6-2 x.
5) 16-15 11-12!; 6) 15-16 19-15!

Eger, aklar 6) 10-11 göçen hem bolsalar, onda 6)…9-10!! jogap göçümden soň, garalar daşyndan düzýärler we utýarlar.

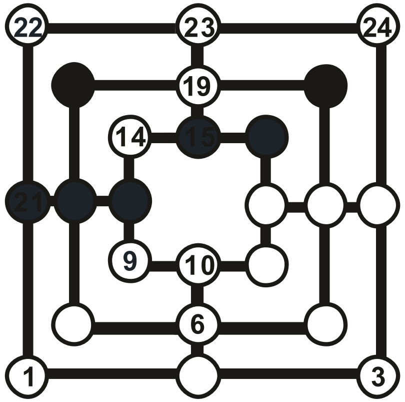
Oýnuň yzy bialaç göçümler, ýagny
7) 23-19 22-23; 8) 8-4 20-8; 9) 4-24 12-11!;
10) 16-12 15-16; 11) 24-4 23-24; 12) 4-3 24-4;
13) 19-23 18-19; 14) 13-14 16-15; 15) 23-22 19-23;
16) 22-21 23-22; 17) 21-1 22-21; 18) 14-13 15-14!;
19) 12-16 11-12 : 16; 20) 10-11 9-10; 21) 13-9 14-13 : 9x
Aklar gabaldy (18-nji diagramma).



18-nji diagramma

Aklar tirkemeden düşende, garalar çykyp oýnasa, ýagny +24, onda aklar (öň düşen) ýeňiş gazanýarlar.

1) +16 +24; 2) +23 +2; 3) +12 +4;
4) +3 +11 +11:d ýalňyşlyk, onda
5)...19-15; 6) 23-19 2-3:19x
4) +3 +11; 5) 16-15!! 11-10; 6) 12-11! 10-9
7) 8-12 20-8; 8) 15-16 : 19x (19-njy diagramma).



29-njy diagramma

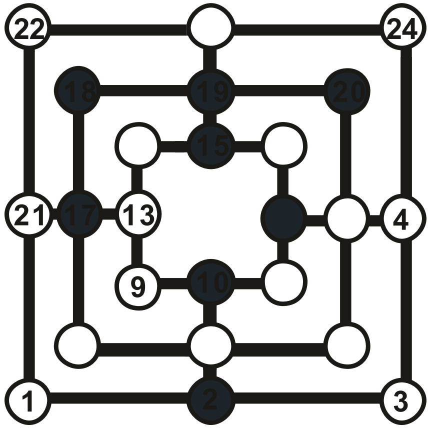
6) 2-6:15 18-19!; 7) 4-3 17-18:12;
8) 5-17 19-15!; 9) 17-5:15 18-17:5
Ýeňiş garalaryň tarapynda.

Aklar 1) +11 düşseler garalar 1)...+2 düşende oýun deňlik bilen tamamlanmaly.

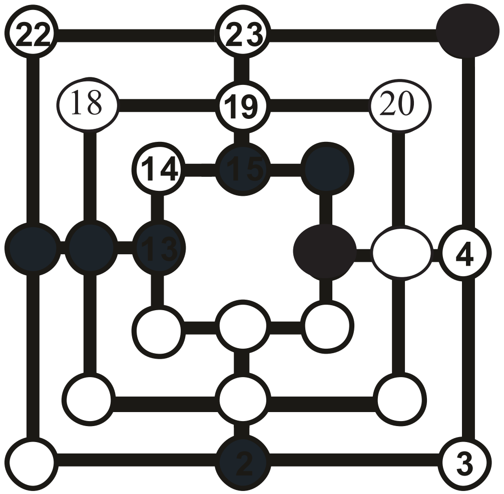
2) +16 +10; 3) 14! (+12:d gödek ýalňyşlyk, şonda 3)...+4!! x. Aklar nireden düşseler hem gabawa düşjekdiklerini okyjy görüp biler.

3) ...15 4) +23 (4) +12:d 19-23 iki düzýär we garalar utýarlar).

4)...+12! (30-njy diagramma).



30-njy diagramma



28-nji diagramma

Aklar gabaldy.

2) +13 +2; 3) +15 +10; 4) +23 +14!!

Diňe şu düşmeklik ýeňiş berýär.

5) 15-16 14-15!; 6) 8-4 20-8x

ýa-da 5) 8-4 20-8!; 6) 4-24 8-20:7 x

Şeýle düşmekligiň 3-njisi +14 bolsa hem, garalar ýeňiş gazanýarlar, ýagny

3)...+10; 4) +15 +9!; 5) 15-16 19-15!;

6) 8-4 20-8! (15-19:11 hem utýar)

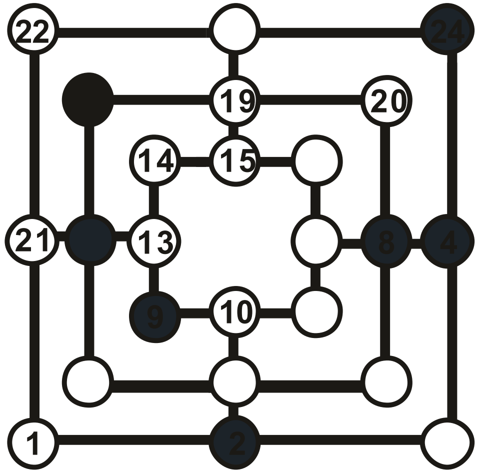
7) 4-24 18-19; 8) 24-4 19-23; 9) 4-24 8-20!;

10) 7-8 20-19:8 x

Aklar +11 düşende garalar +13-den düşseler hem utýarlar.

1) +11 +13; 2) +12 +16; 3) +4:d +22;

4) +2 22-21:2!; 5) 6-2 19-15! (29-njy diagramma).



19-njy diagramma

Aklaryň 16-öýjükden düşmegine garşy düşmeklik 24-öýjükden bolanda, onuň ýalňyşdygyny görmegimizi dowam edeliň. Okyjylar oýnuň dowamynda käbir seredilmedik düşmeklik ýa-da göçüm etmeklik ugurlary özbaşdak syn edip bilerler.

1) +16 +24?; 2) +23! Görşüňiz ýaly, şu öýjük häzir esasy öýjük bolup durýar. Bilşiňiz ýaly, garalar 1-nji jogap düşmegini şu öýjüge göçseler, ýeňiş gazanmalydygyny biz bilýäris

2)...+3; 3) +12 +4:d; 4) 6-2! +6

5) 10-11:24! 19-15; 6) 23-19 6-10

7-6 x Aklar ýeňiş gazanýarlar.

1) +16 +24; 2) +23 +4; 3) +3 +10;

4) +11 +12 düşmeklik tamamlandy.

Eger 3) ...+13, onda 4) +21!! Garalar daşyndaky soňky çöpüni nireden hem düşse ýeňiş aklaryň tarapynda boljak.

Ýa-da 3)...+21, onda 4)+13 +10; 5) 16-15 21-1; 6) 13-14 1-21; 7) 6-2 10-6; 8) 8-12 20-8; 9) 12-16:9x.

5) 16-15 12-16; 6) 11-12 Indi aklaryň aňsatlyk bilen utjakdyklaryny okyjynyň özi hem görüp biler.

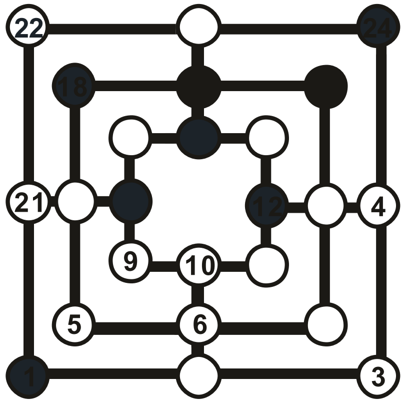
1) +16 +24?; 2) +23 +12; 3) +14 +15;

4) +10 +2 Düşmeklik tamamlandy we aklar örän owadan ýeňiş gazanýarlar.

5)10-11! 17-13; 6) 5-17 2-1

eger 24-4 ýa-da 13-9, onda 7) 17-5 : 12x.

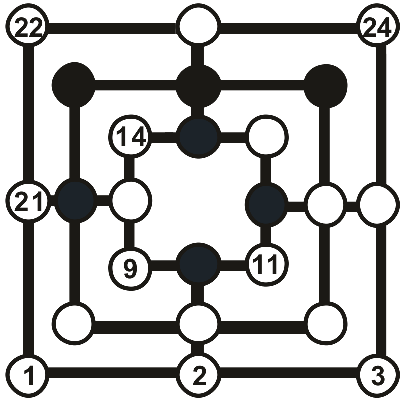
7) 6-2! (20-nji diagramma).



20-nji diagramma

7) ... 13-9; 8) 11-10x.

Düzzüm söýüjileriň dykgatyna bir etýud hödürleýäris. Şonda aklar başlaýarlar we ýeňiş gazanýarlar (21-nji diagramma).



21-nji diagramma

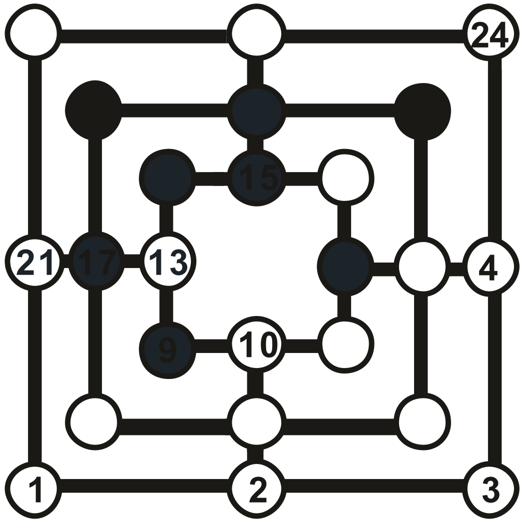
2-nji göçümde aklar başga öýjükde goýan bolsalar hem garalar utýarlar

2) +15 +13) +9 +10!!; 4) +21 +14; 5) 6-2 10-6;

6) 21-1 19-23!; 7) 15-19 23-22; 8) 1-21 14-15!;

9) 8-4 13-14; 10) 4-3 12-16:3x.

2) +22 +15; 3) +23 +14!; 4) +16 +9! (27-nji diagramma).



27-nji diagramma

5) 6-12 17-13:16; 6) 11-10 12-16:8;

7) 22-21 16-12; 8) 5-6:15 12-16;

9) 6-5 19-15:10; 10) 23-19 16-12; 11) 2-6:15 9-10 x

Başga bir düşmek ýagdaýy göreliň.

2) +10 +2; 3) +9:d +14!!;

4) +16 14-13; 5) 16-15 19-23;

6) 15-19 23-24; 7) 19-23 18-19;

8) 8-4 20-8; 9) 23-22 19-23; 10) 22-21 23-22;

11) 21-1 22-21:4x (28-nji diagramma).

Indi ýokarky ýagdaýdan 2)...+12 düşülende, garalaryň 2)...+4 göçmegi bilen ýeňiş gazanýandygyny göreliň

3) +11 : d +22!!

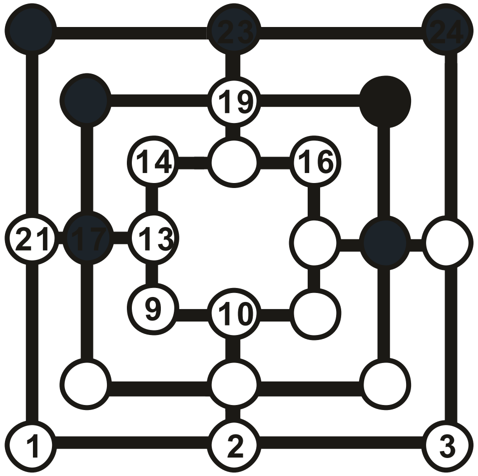
Şu ýerde eger aklar 4) +24 düşseler, onda 4) ...19-15 içýan açylýar we utýar.

Aklaryň galan düşmeginde garalar 4)...4-24 : düzmek bilen şol düşen çöpüni alýar.

4) +15 4-24:15!; 5) 8-4 20-8!

(5)... 19-15?; 6) 7-8:20)

6) 16-15 19-20!!x (26-njy diagramma).



26-njy diagramma

Aklar 1) +11 düşseler, garalar 1)...+12 düşüp ýeňiş gazanarlar.

Mysal üçin,

2) +23 +13!; 3) +9 =10!!

Häzir 3)...+21:d gödek ýalňyşlykdyr. Sebäbi 4) 6-10:d goşa düzzüm bolýar.

4) +21 +2!; 5) 21-22 19-15; 6) 8-4!? 15-19:22;

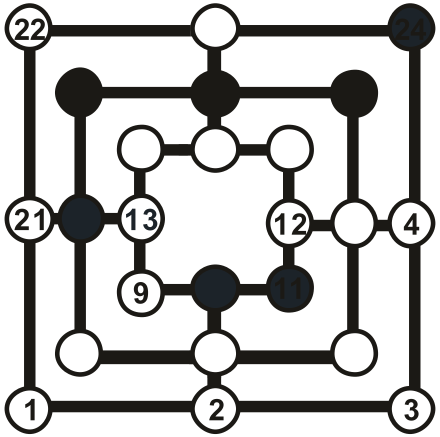
7) 7-8 2-1; 8) 8-7:13 20-8; 9) 9-13 1-2;

10) 13-14 8-20:5x;

1) +16 +24?; 2) +23! +11; 3) +14 +10

3) ...+15??; 4) +4 +12; 5) 6-10x.

4) +15:d (22-nji diagramma)



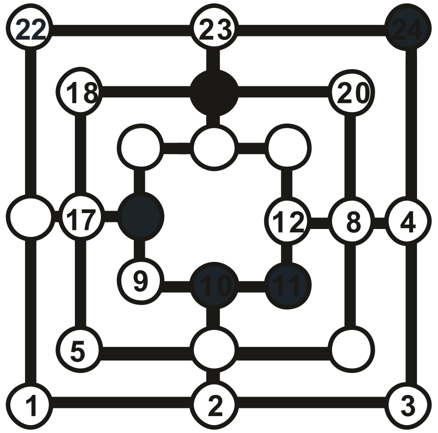
22-nji diagramma

4) ... 17-13; 5) 5-17 13-9 : 17; 6) 16-12 9-13;

7) 12-16 : 19-8) 6-5 13-9 :8; 9) 16-12 20-8;

10) 5-6 9-13; 11)12-16 : 11 8-12; 12) 23-22 12-11;

13) 22-21 (23-nji diagramma).

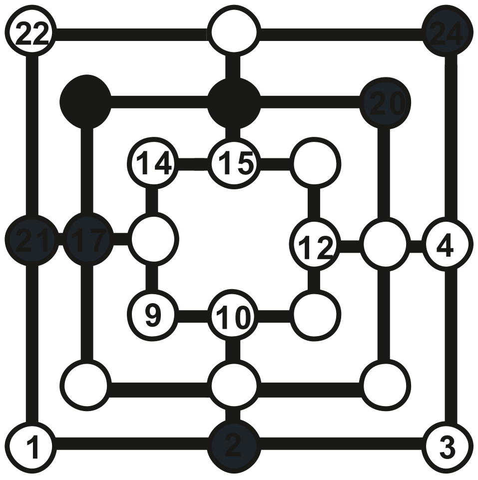


23-nji diagramma

13) ... 19-20; 14) 21-17 13-9 :7; 15) 14-13 20-8;
16) 16-12 24-23;
16) 13-14:11?? , onda 16... 8-12!!
17) 15-19 23-22; 18) 19-18x.
1) +16 +24?; 2) +23 +10; 3) +14 +2; 4) +4 +12;
5) 14-13 15-14; 6) 16-15 12-16; 7) 23-22 19-23;
8) 15-19 16-12; 9) 22-21 14-15; 10) 6-2 10-6;
11) 4-3 we 21-1 : 6x

Ak çöpleriň goşasy amala aşyrylýar.

1) 16 +24?; 2) +23! +21; 3) +13 +2; 4) +11. Indi garalar daşyndaky çöpüni islendik öýjükde ýerleşdirse hem, aklar düzýärler we ýeňiş gazanýarlar (24-nji diagramma).



24-nji diagramma

Mysal üçin, 4) ...+22; 5) 6-10x
4)...+22; 5) 8-12 : 22

Umuman, aklaryň 1) +16 düşmeginden soň 1)...+24 ýalňyşdygyny gördük. Okyjy aklaryň 2-nji dogry düşmelerinden soň, ýagny 2) +23 garalaryň käbir beýleki düşýän oýunlarynda hem ýeňşiň aklaryň tarapynda boljakdygyna özbaşdak syn edip, göz ýetirip bilerler.

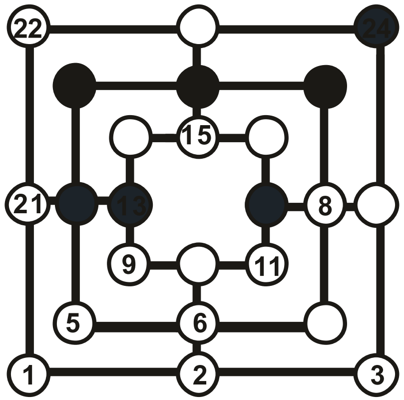
Geliň, indi aklar 2-nji daşyndaky çöpüni düşende ýalňyş oýnasalar utulýandygyna degişli bir oýna syn edeliň.

1) +16 +24; 2) +14?? gödek ýalňyşlyk
2)...+21!; 3) +23 +13 : d; 4) 8-4 +12!!

diňe şeýle düşmeklik ýeňşe eltýär. Beýleki düşmek utulyşa getirýär. Mysal üçin,

4) ...+8; 5) 6-10 21-1; 6) 10-6 : 13; 1-2; 7) 14-15 17-13; 8) 5-17 2-1; 9) 16-12! 1-2; 10) 12-16 2-1; 11) 6-2 8-12; 12) 4-8!! .

5) 7-8 21-1; 6) 8-7 : 1 20-8; 7) 6-10 8-20 : 5x garalar utdular (25-nji diagramma).



25-nji diagramma

Aklar birinji daşyndaky çöpüni tirkemeden düşüp (+16), soňra oýny üýtgetse, onda hem garalar ýeňiş gazanýarlar.

1) +16 +23; 2) +10!? +22
Şu ýerde 2) ...+2!! hem gowy, şonda
3) +15 +22!; 4) +14 : d 23-24 goşa ýazýar.
3) +2 : d +24 :d; 4) 10 -11; 19-15; 5) 8-12 : 20x +18-19 : 2!;
6) 6-2 19-20; 7) 2-6 : 20 17-18; 8) 6-2 18-19 : 2;
9) 12-8 24-4! 10) 8-12 : 22 23-22;
11) 12-8 22-23 : 8; 12) 11-10 4-24!; 13) 16-12 23-22;
14) 10-6 : 19 15-19x.