

ULUSLARARASI SOSYAL ARAŐTIRMALAR DERGİSİ THE JOURNAL OF INTERNATIONAL SOCIAL RESEARCH

Cilt: 13 Sayı: 69 Mart 2020 & Volume: 13 Issue: 69 March 2020
www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581
Doi Number: <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2020.3944>

HÂLİD ZİYÂ UŐAKLIĐIL'İN MATEMATİK KİTABI ÜZERİNE: "HESAP OYUNLARI" "HESAP OYUNLARI": ON THE HÂLİD ZİYÂ UŐAKLIĐIL'S MATHEMATICS BOOK

Şermin KALAFAT*

Öz

Servet-i Fünûn edebî akımının ve genel olarak modern Türk Edebiyatının önde gelen isimlerinden biri olan Hâlid Ziyâ UŞaklıgil (1866-1945), roman, hikâye, anı, oyun, mensur şiir, edebiyat tarihi, çocuk bakımı, kimya, matematik, Yunanca ve Fransızca ders kitapları gibi çok geniş bir yelpazede eserler vermiştir. Hâlid Ziyâ, pozitivist-aydınlanmacı düşünen bir Osmanlı beyefendisiydi ve bu durum onun hem edebî üslûbunu hem de estetik yaklaşımını etkilemiştir. Dahası doğa ve mantık bilimlerine merakı dolayısıyla edebî çalışmaları yanında genel olarak bilimle ilgili tercüme eserler de yazmıştır. Yazarın bu tür eserlerinden biri de İzmir'de bulunduğu sırada kaleme aldığı "Hesap Oyunları" isimli matematik kitabıdır. Bu çalışma kapsamında UŞaklıgil'in "Hesap Oyunları" isimli eseri tanıtılmış ve eserdeki bazı matematik problemleri incelenmiştir. Makalenin sonuna ayrıca eserin çeviri yazısı eklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hâlid Ziyâ UŞaklıgil, Hesap Oyunları, Rekreasyon Matematiği, Matematik Tarihi, Edebiyat Tarihi.

Abstract

As one of the leading figures of the Servet-i Fünûn literary current and Turkish Modern Literature in general Hâlid Ziyâ UŞaklıgil had been very active not only in diverse literary fields as an author of novels, novellas, memoirs, drama, poems in prose, history of Literature but also in the fields of pedagogy, chemistry and mathematics. He was a positivist-minded late Ottoman gentleman and this had effects both on his literary style and esthetical approach. Moreover his interest in natural and logical sciences made him write apart from his literary works some other published texts regarding to sciences in general. One of these latter type of works is his Hesap Oyunları about arithmetic. In this study, we reintroduce this opusculum and analyse some of the arithmetical problems contained in it in order to contextualize his interest in sciences. A new rendering of this text is given as an appendix to the article.

Keywords: Hâlid Ziyâ UŞaklıgil, Hesap Oyunları, Recreational Mathematics, History of Mathematics, History of Literature.

* Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü, Yeni Türk Dili Anabilim Dalı, serminkalafat@gmail.com



Giriş**

Hâlid Ziyâ'nın edebi kişiliği, roman ve hikâyeleri Yeni Türk Edebiyatı alanyazınında çok çeşitli açılardan ele alınmış ve yorumlanmıştır. Ancak, edebiyat dışı eserleri üzerine pek az çalışma vardır.¹ Biyografisinde *Diğer Eserleri*² başlığı altında zikredilen bu eserler hakkında detaylı bir inceleme olmadığı gibi, kısa bilgi içeren açıklamalar da yok denecek kadar azdır. Bu eserlerden birisi de üzerine herhangi bir çalışmaya rastlanmayan *Hesap Oyunları*'dır. Eser hakkında ayrıntılı bir bilgi olmamakla birlikte Okumuş eseri "Hesap oyunları (1890): Büyük bir kısmının tercüme ve derleme olduğu sanılan hesap oyunları ile alakalı küçük bir eserdir. Matematik terimlerinin eskiliğinden dolayı bugün anlaşılabilir" şeklinde tanıtır. (Okumuş 11, e.t. 20 Ocak 2019). OMLT'ta ise eser için " Bu kitap 1308 yıllarında Hizmet Matbaasında basılmıştır." ibaresi yer alır (İhsanoğlu-Şeşen-İzgi, C. II., 1999, 512). Bunların dışında esere dair kaynaklarda tanıtıcı başka bir bilgiye rastlanmamıştır.

Hâlid Ziyâ gibi dönemi ve döneminden sonraki edebî yazın hayatını ciddi bir şekilde etkileyen birinin bir matematik kitabı yazması biraz şaşırtıcı olsa da çağının özellikleri, İzmir'deki yaşantısı ve mensubu olduğu Servet-i Fünûn topluluğunun eğilimleri düşünüldüğünde bunun doğal olduğu bile söylenebilir. Dolayısıyla yetiştiği aile ve yaşadığı devir sebebiyle bu kaçınılmaz bir yazı deneyimi olarak karşımıza çıkar. Nitekim yazar, Fransız Devrimi ve bu devrimin bir sonucu olarak ortaya çıkan pozitivist Osmanlı İmparatorluğu'nda Batıyla mücadele etmenin önemli enstrümanlarından biri olarak kabul gördüğü, bu kabulün İslahat ve Tanzimat Fermanlarıyla ilan edildiği bir anlayışın iyice belirginleştiği 19. yüzyılda doğmuştur. Daha evvelden Osmanlılık diyebileceğimiz ve İslam inancıyla telif edilmiş bir millet ve devlet anlayışının kavramlarıyla bakılan, hayat ve insan'ı kavramsal denebilecek kendine mahsus bir realite içinden algılayan bu yüzyıl, yerini duyuların hâkimiyetine bırakmaya başlayacaktır. Bu yeni görme ve algılama biçimi, menşei Batılı olan pozitivistlik'tir ve içeriğini oluşturan dikkatler mantık, pozitif felsefe, matematik ve fen bilimleri gibi dış ve iç dünyayı pozitif sebep ve sonuçlar çerçevesinde görmek ve anlamak isteyen bilim alanlarına aittir. Bu görüş zaman içerisinde Hâlid Ziyâ'nın roman karakterlerinde bir yansıma olarak görülecektir. Huyugüzel'in Hâlid Ziyâ'nın romancılığı üzerine yaptığı şu tespit bu açıdan anlamlıdır: "...muayyen şartlara sahip kişileri romanında karşı karşıya getiren ve adeta bir laboratuvarında deney yapar gibi bunların birbirlerine karşı ne gibi davranışlar göstereceğini sonunda olayların nasıl gelişeceğini anlamaya ve göstermeye çalışan yazarın, bir natüralist romancı, bir bilim adamı gibi davranmak istediği çok açıktır." (Huyugüzel, 1996, 157). Yine, Berna Moran'ın *Aşk-ı Memnu* romanı için "insan eylemleriyle irsiyet arasındaki ilişkiye özel bir önem verir, "karakterlerin kişilikleriyle olaylar arasında bir nedensellik bağı" vardır ve romanda "olayları kişilikler" meydana getirir" (Moran, 1987, 85-86) şeklindeki yorumu yazarın bu bilim adamı tavrının bir sonucu olarak görülebilir.

Hâlid Ziyâ'nın tüccar bir ailenin çocuğu olması yanında, yetişme çağında, İzmir'de aldığı eğitimler, özellikle Avukat Auguste de Jaba'dan Farsça, Fransızca, Almanca, İtalyanca ve Rumca, Ermeni Katip Antuan'dan da matematik dersleri alması, yönelimlerini belirler. Doğa ve fen bilimine olan merakı, öğrendiği dillerle yazılan her türlü makale ve kitabı okuma ihtiyacını besler ve tercüme faaliyetlerine başlar. Servet-i Fünûn'a kadar olan süreci, İzmir'de tercüme faaliyetleri ve çeşitli dergilerde yazdığı yazılarla şekillenir. *Hesap Oyunları* da yazarın İzmir'deki tercüme çalışmalarından biridir. Aynı dönemde *Ferdi ve Şürekâsı* isimli bir roman tefrika etmesi ve konusunun bir muhasebeci üzerinden kurulması dikkat çekicidir (Uşaklıgil, 1973). Roman daha ilk sayfalarında İsmail Tayfur ve iş arkadaşlarının Ferdi Efendi ve ortaklarının ticarethanesinde hesaplardaki otuz altı kuruşluk açığı bulma çabalarının anlatımıyla başlar. Bu girizgâh yazarın hesap konusuna hiç de yabancı olmadığını gösterir.

Uşaklıgil'in *Hesap Oyunları* gibi bir kitap çıkarmasını Türk edebiyatı yazarları içerisinde orijinal bir durummuş gibi göstermek yanlış olacaktır. Nitekim Ahmed Rasim *Hesâb-ı Tedrici* ve *Hesâb-ı Zihni* ve Emine Semiyye de *Hulâsa-i İlm-i Hisâb* isimleriyle ders kitapları yazmışlardır. Hâlid Ziyâ'nın yazdığı kitap Ahmed Râsim ve Emine Semiyye'nin kitaplarından muhtevası bakımından ayrılır (OMLT, C. II, İhsanoğlu-Şeşen-İzgi, 1999; 490, 507). *Hesap Oyunları* genel bir matematik eseri veya muhasebe matematiği ile ilgili bir kitap değildir. 19. yüzyılda Batı'da bu tür matematik alanlarının dışında dikkat çeken bir matematik konusu daha vardır: Rekreasyon matematiği (*Récréations mathématiques*). Özellikle Fransa'da Édouard Lucas ve Étienne Ducre'nin 1890'larda yazdığı *Récréations mathématiques* (Rekreasyon matematiği) isimli eserin bu konun

** Makaleyi okuyup önerilerini benimle paylaşan Prof. Dr. A. Cüneyt İssi, Arş. Gör. Atilla Polat ve Ülkü Hilal Üçüncü'ye teşekkür ederim.

¹ Rafet Şimşek (2013) ve Eren Yavuz'un (2016) yüksek lisans tezlerine bakılabilir.

² *Hamî ve Vaz'-ı Hamî* (İstanbul 1306), *Hesap Oyunları* (İzmir 1308), *Simyâ-i Kimyâ* (İzmir 1308), *Mebhasü'l-Kıhf* (İzmir 1308), *Kanun ve Fenn-i Velâde* (İstanbul 1311), *İlm-i Sîmâ* (İstanbul 1311), *Birkaç Yaprak* (İstanbul 1316).



yayımlanmasında etkili olduğu söylenebilir. 1313 (1895/96) yılında Mütercim Hasan tarafından bu eserden bazı problemler seçilerek “Hesap Eğlenceleri” adıyla da ayrıca basılmıştır. *Rekreasyon matematiği*, rekreasyon için ya da bir hobi olarak yapılan eğlenceli matematiktir. Tipik olarak, çeşitli materyallerle oynanan matematikle ilgili oyunları veya bulmacaları içerir. Eğlence matematiği olarak da nitelendirilebilir. Rekreasyon matematiğinin iki yönü vardır: Birincisi popülerlik, eğlence; ikincisi pedagojiktir. Bu tür çalışmalar, matematiği zevkli kılmanın bir yolu olarak adlandırılabilir (Barve and Barve, 2012, 1-3). *Hesap Oyunları*’ndaki problemler de eğlence odaklı, bulmaca gibi olan sorulardan oluşur. Hâlid Ziyâ’nın bu konudan etkilenecek böyle bir tercüme faaliyetine giriştiği düşünülebilir.

1. Hesap Oyunları

1.1. Kitabın Künyesi

Hesap Oyunları H. 1308 (M. 1890/1891) tarihlidir. Yazarın hayatıyla bu tarihi eşleştirdiğimizde İzmir Rüştüyesinde öğretmenlik yaptığı dönemde bu eseri kaleme aldığı anlaşılmaktadır. Eser, Küçük Kitaplar dizisi içerisinde Aydın Vilayeti maarif meclisinin ruhsatıyla, İzmir Hizmet Matbaasında H. 1308 (M. 1890/1891) basılmıştır. 58 sayfadan oluşmaktadır.

1.2. Kitabın İçeriği

Eserde önsöz, giriş gibi bölümler bulunmamaktadır. Kitapta her bir farklı problem sadece başlık şeklinde verilmiş ayrı ayrı bölüm oluşturulmamıştır. Çeviriyazıda kolaylık sağlamak amacıyla bu başlıklar sırasıyla numaralandırılmıştır. Buna göre kitap 27 farklı hesap oyununu içermektedir. Bunlar genel hatlarıyla şöyledir:

1. *Birinin zihnindeki adedleri bilmek*: Bu başlık altında Uşaklıgil, birinin zihnindeki sayı veya sayıları hesaplamak için 8 farklı yol sunar. Bunların her birini birinci tarz, ikinci tarz... şeklinde ele alır. Her bir tarzın (yolun) altında birer örnek yer alır.

2. *Bir aded-i mahzûfu keşfetmek*: Bu başlık altında işleminden çıkarılan bir sayının bulunmasıyla ilgili bir hesaplama vardır. Yazar burada muhatabına üç sayı önerir ve bu sayılardan birini seçip geriye kalan iki sayıyla çarpmasını ister. İşlem esnasında bir sayının çıktığı veya düştüğü görülür. Amaç bu sayının bulunmasıdır. Kişi isterse bu sayıların adedini arttırabilir.

3. *Müteaddid zarları keşfetmek*: Kişinin haberi olmadan, aynı anda atılan benzer üç zarın durumlarının tespitiyle ilgili birkaç problemden bahsedilir. Bu problemler, bugünkü olasılık hesaplamalarıyla benzerdir.

4. *Pulların adedini keşfetmek*: Burada üç kişinin aldığı pulların hesaplanması üzerine bir problem vardır. Yazar öncelikli olarak bu problemin gerçekleşmesi için muhataplara 4 ile bölünebilen sayılar şeklinde pul almalarını önermemizi söyler. Daha sonra bunun üzerinden çözüm yöntemini verdikten sonra örnek verir.

5. *Müteaddid a’dâdı keşfetmek*: Burada bir veya birkaç kişi tarafından tutulan benzer sayıların durumlarının hesaplanmasına yönelik problemler vardır.

6. *9’dan aşağı bir veya birkaç a’dâdı keşfetmek*: 9’dan küçük olan bir sayıyı veya sayıları zihinden bulmak için sorular sorulmuştur. Yazar önce ikiye bölünmek suretiyle sayının değerinin arttırılıp, çarpılıp ve yarısının alınması şeklinde bir sıralama gösterir. Daha sonra bu sıralama üzerine örnek çözümü yapar.

7. *10’dan aşağı bir veya birkaç a’dâdı keşfetmek*: Yazar burada da benzer şekilde 10’dan küçük bir sayı veya sayıları zihinden bulmanın yöntemini örneklendirerek anlatır. İlk önce sayının yarısını bularak ve devamında bu sayıya gereken sayıları ekleyerek doğru cevaba ulaşmak üzere bir çözüm yolu sunar.

8. *Zihinde bulunan dominoyu keşfetmek*: Uşaklıgil burada iki yöntem anlatır. Birincisi zihindeki dominonun sayı değerini bulmaktır. İkincisi ise zihindeki dominonun 6 sayısını belirtmesi ve beyaz olması durumunda nasıl bir hesaplama yapılacağı üzerinedir. Bu açıdan problemler olasılık hesaplamalarını hatırlatır.

9. *Son dominoları keşfetmek*: Burada anlatılan hesaplama aslında okuyucuya domino taşlarıyla ilgili bir hile üzerinedir. Yazar bu sebeple domino taşlarının bir özelliğine dikkat çeker ve bu oyunu bilmeyenlerin bunu anlamakta zorlanmasının tabii olduğunu belirtir. Domino taşlarının ters bir şekilde karıştırılan dominolardan çift olmayan birinin saklanarak son dominonun bulunması üzerine bir hesap oyundur.

10. *Üç kağıdın adedlerini keşfetmek*: Bu başlık altında yazar 52’lik bir kağıt destesinden seçilecek 3 tane kağıt üzerinden yapılan hesaplama bahseder.

11. *9 adedinin bir garibesi*: Yazar burada 10’dan büyük sayılardaki 9 içeren hesapların hayli şaşırtıcı olduğunu belirterek bu 9 sayısıyla ilgili hayret verici durumu açıklar ve bir örnek verir.

12. *40’ta garâbet*: Yazar tıpkı 9 sayısında olduğu gibi 40 sayısının da hayret verici bir özelliği olduğunu belirtir. Buna göre, 40 sayısı 4 bölüme ayrılır: Birincisine 2 eklenir, ikincisinden 2 çıkarılır, üçüncüsü 2 ile



çarpılır, dördüncüsü de 2 ile bölünürse toplamın, çıkarmanın, çarpmanın ve bölmenin hepsinin sonuçları eşit çıkmaktadır.

13. *7 ile Darbın müttehid hâsıl-ı darbları*: 7 sayısı ile yapılan birleşik çarpımların sonuçlarının verildiği bölümdür.

14. *9 ile Usûl-i darb*: Burada yazar 9 ile çarpma usulünü verir. Böylece kişi 9 ile çarpma işleminde pratik bir yöntem öğrenir.

15. *Yüzüğü bulmak*: Bir topluluk içinde saklanan yüzüğün kimde ve hatta o kişinin hangi parmağında olduğunun hesaplaması üzerine bir problem çözümü vardır. Bu problem, Osmanlı matematik eserlerinde görülen kadim bir problem olarak karşımıza çıkar.

16. *Zarı keşfetmek*: Oyun zarları kullanılarak yapılan bu hesaplama da bir şahsın attığı zarların sayısını tespit etmek üzerinedir.

17. *At üzerinde oyun*: Uşaklıgil burada De krant adında birinden bahseder ve bu oyunu onun notları üzerinden aktarır. Oyunun *at üzerinde* diye adlandırılmasının sebebi, iki kişinin at üzerinde seyir halindeyken oynadıkları bir oyun olmasıdır. Ancak bu, herhangi bir yerde de oynanabilecek bir oyundur. İki kişinin tuttıkları sayıyı 100 sayısına ulaştırmak için üzerine sürekli sayı eklemeleriyle ve 100'ü bulan kişinin de galip olduğu bir oyundur. Kitapta en uzun anlatılan hesap oyunudur.

18. *Takvîm-i ebedî*: Bu başlık altında herhangi bir tarihin hangi güne denk geldiğinin nasıl hesaplanacağı öğretilir.

19. *Bir taksîm*: Yazar burada 8 litre suyun farklı litrelerdeki üç kaba nasıl eşit olarak paylaştırılacağına dair bir hesap anlatır.

20. *Yirmi dört papas*: Bu hesap oyununda bir rahibin hizmetinde olan 24 papazın ikamet ettikleri hücrelerde misafir ağırlamaları üzerine bu misafirlerin hangi 9 papaz arasında paylaşıldığına dair bir çözümleme vardır.

21. *Tarafgîrlîk*: Bu hesap oyununda da gemide bulunan 30 kişiden fırtına sebebiyle 15 tanesinin denize atılması gerekir. Süvari emrindeki kendi vatandaşlarını denize atmamak için bir hesaplama yapar. Buna göre ecnebiler denize atılmıştır.

22. *Taş yığını*: Yazar iki arkadaşın bir taş yığınındaki 100 taşın çok kısa zamanda sıralanabileceği yönünde iddiaya girmeleri üzerinden bir hikâyeye kurar ve bunun üzerine bir hesaplama yapılır.

23. *Yirmi dört çivi*: Burada bir süvari nalbantın atına nal vurmasını ister ve nalbant da her bir çivi için bir santim para isteyeceğini belirtir. Buna göre birinci çivi için 1, ikinci çivi için 2, üçüncü çivi için 3 santim para alınacaktır ve bu 24 çiviye kadar böyle gider. Süvari bu hesabı anlamadığı için az para ödeyeceğini zanneder. Ancak çok fazla para öder. Burada biraz daha kurnazlıkla ilişkilendirilmiş bir hesap oyunu görülür.

24. *Dominoların vesâit-i müstakîmesi*: 28 taştan oluşan dominoların kaç farklı şekle getirilebileceğinin hesaplanması üzerinedir. Hâlid Ziyâ burada Frankfurt'ta bir matematik doktorunun bunu hesapladığından bahseder.

25. *Bir trilyonu ta'adâd etmek*: Dakikada 200'e kadar sayılırken bir trilyonun sırasının ne zaman geleceğini hesaplamak üzerinedir.

26. *Hâsıl-ı yekûn 13*: Toplam sonucun mutlak surette 13 rakamı çıkması üzerine bir oyundur. Burada 1'den 12'ye kadar olan sayılar her iki taraftan alınarak ikişer ikişer toplandığında sonuç hep 13 çıkar.

27. *Tek çift*: Birinin elinde tek ve çift para vb. şeyler olduğunda, hangi elinde tek ve hangi elinde çift bir şey olduğunu bulmak üzerine bir hesaplama anlatılır.

Kitabın içeriğindeki problemlerde Lucas ve Ducre'nin çalışmalarından etkilenildiği açıktır. Özellikle oyun olarak seçilen problemlerde domino, at binmek, zar, 52'lik iskambil kâğıdı gibi materyallerin kullanılması yazarın etkilendiği problemlere işaret eder. Bu tür materyallerle oluşturulmuş hesap problemlerini yazarın Batı'dan öğrendiği, kitapta yer alan bazı atıflardan anlaşılmaktadır. Mesela, De Krant'ın anlatımıyla verilen *at üzerinde oyun* buna güzel bir örnektir (Bk. Ek-3.).

Eserde yer alan 'akıldan tutulan sayının bulunması', 'yüzük bulma oyunu' şeklindeki problem türleri Osmanlı dönemindeki matematik eserlerinde de geçer. Bu benzerliğe rağmen, Hâlid Ziyâ'nın ailesinden aldığı hesap kültüründe bu tür problemlerin olup olmadığı bilinmesi Batı'da da bu problem türleri olduğundan muğlaktır. Ancak yine de bu ortaklığın görülebilmesi adına Mahmûd bin Kâdî-i Manyâs'ın *A'cebü'l-Üccâb* (H. 841 / 1437 -38) adlı eserindeki hesap bölümünde aynı tür problem örnekleriyle bir karşılaştırma yapılabilir:



Aşağıdaki örneklerde akıldan bir sayı tutulması üzerine bir problem vardır. Burada Manyâsoğlu ve Uşaklıgil'in aynı problemi farklı bir çözümle ele aldığı görülür. Ancak ikisinde de amaç, akılda tutulan bilinmeyen bir sayının bulunması üzerinedir.

A'cebü'l-üccâb: "Su'âl: Eger bir kişi gönlünde (7) bir 'aded-i şahîh dutsa; meşelâ iki gibi, yâhûd üç; ilâ gayr-i zâlîke yukarı (8) ne kadar 'aded var-ısa, nice ola ki biline gendü bildürmedin... Cevâb: (9) Bunun çok dürlü tarîki vardır, ammâ iki âsânın zîkr idelüm: Birisi oldur ki (10) sen ol kişiye eyidesin: "Ne kadar dutdu-ısa yarsu kadar dahı katgıl; katduğundan (11) şorğa şorgıl, kesr var mıdur ki Türkî dilinde aña buçuq dirler, yoğsa (12) yok mıdur? Eger var-ısa ol evvelki kesrden bir şağış algıl, anı tamâm (13) 'aded eyle", digil. Gine şorğa eyitgil: "Mecmû'ısınuy yarusı kadarı şağış (1) katgıl"; katıcaq, gine şorgıl: "Kesr var mıdur, yok mıdur?" Eger yoğ-ısa, hîç (2) şağış alma, nitekim evvelkide dahı kesr olmasa hîç şağış almazlar; (3) eger var-ısa kesr bu ikinci kesrden iki algıl, dahı şorgıl: "Bu mecmû'ı (4) hâşıl olan tokuz 'adede yiter mi yoğsa yitmez mi?" Eger yiterse, "tokuz (5) tarh eyle", digil; dahı dokuzdan dört şağış algıl; hâkezâ her tokuzdan (6) dört algıl, dönjenince ne hâşıl olursa gönlünde dutduğı oldur" (Kalafat, 2017, 269) [Soru: Eğer bir kişi gönlünden bir tamsayı tutsa, mesela iki gibi yahut üç ve bunun gibi yukarı (dereceli) ne kadar sayı varsa, kendisi bildirmeden ne kadar olduğu bilinsin (?) Cevap: Bunun çok türlü yolları vardır ama iki kolay (yolunu) söyleyelim: Birisi şudur: Sen o kişiye söylemelisin: " Ne kadar tuttunsa yarısı kadar daha kat, kattıktan sonra kesir var mıdır, Türkçede ona buçuk derler, yoksa yok mudur? Eğer varsa o önceki kesirden bir sayı al, onun sayısını tamamla" de. Yine sonra söyle: "tamamının yarısı kadar sayı kat", katınca yine sor: "Kesir var mıdır yok mudur?" Eğer yoksa hiç sayı alma nitekim öncekinde de kesir olmasa hiç sayı almazlar, eger kesir varsa bu ikinci kesirden iki al ve sor: "Bu tamamı ortaya çıkan dokuz sayıya yeter mi yoksa yetmez mi? Eğer yeterse "dokuz çıkar" ve "dokuzdan dört sayı al" de; bunun üzerine her dokuzdan dört al (baş) döndüğünde ne meydana gelirse gönlünde tuttuğu (sayı) odur]

Hesap Oyunları: "Birisine zihninde bir aded tutmasını teklif ediniz. O adedi 3 kere büyüttükten sonra nısfını alsın. Eğer zihninde tuttuğu aded 3 ile darb olunduktan sonra kesirsiz tansîf eyleyemezse bir ilave etmelidir. Bu suretle nısf alındıktan sonra tekrar 3 kere büyütüp hâşıl darbda kaç 9 muhteva olduğunu haber versin. Cevap aldıktan sonra 9'ların miktarını taz'îf ederseniz zihnindeki adedi bulursunuz. Lâkin taksîm kesirsiz icrâ edilemiyorsa bir aded ilavesini unutmamalıdır. [3] Bir de hâşıl darbda bir defa 9 yok ise zihindeki aded 1dir. Misâl: Farz edelim ki zihnindeki aded 3tür. 3 ile darb ederek 9 istihsal edilir. Kesirsiz tansîf edebilmek için1 ilave ederek 5 hâşıl olur. 5 adedini tekrar 3 ile darb edersek 15 hâşıl olur ki bunda bir defa 9 vardır. 9'un adedini taz'îf edersek 2 hâşıl olur. Adedi zihninde tutan zat taksîm edebilmek için1 ilave ettiğini bize haber vereceğinden onu da ilave edersek mezkûr adedin 3 olduğunu buluruz." (Uşaklıgil, 1308, 2).

Aşağıdaki örneklerde yüzük oyunu / yüzük gizleme oyunu üzerinden bir problem vardır. Bu problemin adı, Hâlid Ziyâ'da *yüzük oyunu*, Manyâsoğlu'nda ise *yüzük gizleme* (oyunu) olarak adlandırılmıştır. Yüzük oyunu ana malzemesi yüzük olup bunun el veya parmakta saklanması üzerinden kurgulanmış yüzüğün kimde veya hangi parmakta olduğunu bulmak amacıyla sorulan bir problem türüdür.

A'cebü'l-üccâb "Nev'-i âhar (1) eger dilesen kim, bir elüj biş barmağınuy bir barmağında gizlenen yüzüğü bilesin. (2) Ne gerekdür ki ol kişiye eyidesin: "Ol yüzük koduğı barmağ/ı bir 'aded hisâb (3) eyleye ve anuy altında kim sırça barmağ tarafıdur, sırça barmağ tarafına aşığa (4) taraf dirler, nekadur barmağ var-ısa gine hemân her barmağı bir 'aded hisâb (5) eylesin; ve ol yüzük koduğuy barmağuy baş barmağ tarafında kim yukarı (6) barmağ dirler, kaç barmağ varısa her bir barmağı iki 'aded hisâb idesin. (7) Dahı ol kişiye eyitgil, cem' eylesün; ne kadar hâşıl oldı-y-ısa dahı şorgıl: (8) "Mecmû'-ı 'aded ne kadar oldı?" Eger tokuz oldı-y-ısa yüzük sırça barmağda (9) durur, zirâ altında hîç barmağ yokdur; ammâ üzerinde yukarı tarafda dört (10) barmağ vardır, her bir barmağı iki 'aded hisâb idüp durursın, sekiz (11) oldı; bir dahı gendü yüzük olan barmağ hisâb olmışdur, tokuz (12) oldı. Eger sekiz 'aded olursa sırça barmağ yanındağı barmağda olur;(13) eger yidi olursa orta barmağda olur; eger altı olursa pāk barmağda (1) olur; eger biş olursa baş barmağda olur; zirâ baş barmağdan yukarı barmağ (2) yokdur ki iki 'aded hisâb idesin; bes gendüyi bir hisâb eyledün, gendüden (3) aşığa dört barmağ var, anlar dahı dörtdürür; mecmû'ı biş 'aded olur." (Kalafat, 2017, 268). [Başka konu, eğer bir elin beş parmağının bir parmağında gizlenen yüzüğü bilmek istersen, o kişiye " o yüzük koyduğı parmağı bir sayı hesap eylesin ve onun altında, sırça parmak tarafıdır, sırça parmak tarafına aşığı taraf derler, ne



kadar parmak varsa yine aynı her parmağı bir sayı hesaplayasın ve o yüzük koyduğu parmağın baş parmak tarafında, yukarı parmak derler, kaç parmak varsa her bir parmağı iki sayı hesaplayasın. Sonra o kişiye söyle toplansın, ne kadar meydana geldiyse de sor: "Toplam sayı ne kadar oldu?" Eğer dokuz olduysa yüzük sırça parmaktır, zira altında hiç parmak yoktur, ama üzerinde yukarı tarafta dört parmak vardır her bir parmağı bir sayı hesaplayıp durursun, sekiz oldu, bir de yüzük olan parmağın kendisi hesaplanmıştır, dokuz oldu. Eğer sekiz sayısı olursa sırça parmağın yanındaki parmakta olur, eğer yedi olursa orta parmakta olur, eğer altı olursa işaret parmağında olur, eğer beş olursa baş parmakta olur, zira baş parmaktan yukarı parmak yoktur ki iki sayı hesaplayasın, sonra kendisini bir hesapladın, kendisinden aşağı dört parmak var, onlar da dördür, toplam beş sayısı olur]

Hesap Oyunları: "Bu oyunun sûret-i icrâsı zihninde tutulan bir adedi keşfetmek kabilindedir. Bu oyunun esası birçok ademlere tevdi edilen [37] bir yüzüğün kimsede ve hattâ hangi elinin hangi parmağında bulunduğunu keşfetmekten ibarettir. Bunun için cem'inde bulunan eşhası sıralayıp sağdan başlayarak 1, 2 ve ilh. sayarak her birine bir aded verilmeli. Yüzük kâşifin haberi olmaksızın bunlardan birine verilerek kâşif bir odaya hapsedilir. Kâşif huddârdan birine yüzüğü tutan şahsın adedini 2 ile zihnen darb, Hâsıl-ı darba 3 ilave, mecmû'unu 5 ile darb, eğer yüzük sağ elindeyse 7 ve sol elindeyse 9 ilave, 10 ile darb, baş parmaktan itibaren sayılarak hangi parmakta ise onun adedini ve nihayet 2 zamm ettirmeli. Mecmû' haber verildikten sonra kâşif zihnen 222 tarh ederek, hâsıl-tarh miftah-ı sırdır. Farz edelim ki yüzük 4'üncü şahsın sol [38] elinin salavat parmağına konulmuş olsun. Ber-vech-i âfî hisâb edilir:" (Uşaklıgil, 1308, 37-38).

Bunlara ek olarak, kitapta geçen çok basamaklı sayıların akıldan çarpılması üzerine olan problemler de Osmanlı'da görüldüğü gibi Batı'da da görülmektedir. Yazarın eğilimleri düşünüldüğünde Batı üzerinden bir örnek seçtiği açıktır. Bu açıdan *Hesap Oyunları*'ni daha önce zikredilen batılı bir örnekle, Eduard Lucas ve Etienne Deucré'nin eserindeki bir iki örnekle, kıyaslamak yerinde olacaktır:

Tek çift: Birisinin ellerinde çift ve tek para veya sâ'ir bir şey var, tek aded hangi tarafta olduğu bulunacak.

Bu meselenin esası adedlerden birinin çift bir adedle darbindan ibarettir.

Evvela sağ eldeki adedi çift bir adedle mesela 2 ile darb ettiriniz.

Sonra hâsıl-ı darbı sol eldeki adedle cem' ettiriniz, mecmû' ya tek ya çift olacak. Eğer çift ise tek aded sağ eldedir, tek ise sol eldeki tek demektir.

[59] $10 \times 2 = 20$

Sol eldeki ilave olunacak $20 + 3 = 23$.

Bu mecmû' tek olduğu için çift sağda demek olur (Uşaklıgil, 58-59; bk. 27. Tek-Çift).

Tek mi Çift mi?: Bir kimsenin bir elinde çift, diğer leinde tek miktarda paralar bulunsa acaba hangi elindekiler çift, hangi elindekiler tektir? Mezkûr kimsenin sağ elinde bulunan paraların adedini çift bir aded [Mesela 2 adedi] sol elinde bulunanların adedini tek bir aded [mesela 3] ile darp ettirerek bu iki hasıl darbı cem ettirmelisiniz. Eğer mecmû' tek zuhûr eder ise çift miktarda bulunan paralar sağ elinde, tek miktarda bulunan paralar sol elindedir. Bilakis mecmû' çift zuhûr eder ise ol vakit tek miktarda bulunanlar sağ, çift miktarda bulunanlar sol elindedir (Lucas ve Deucré 1313/Mütercim Hasan 2. cilt, Kalafat 2017, 255).

Zarı Keşfetmek: Bu yolda bir oyun zarlar hakkında icrâ edebilir³. Farz edelim ki bir şahıs üç zar atarak 1, 4 ve 6 getirdi. Bu adedlerden birini taz'if ettiriniz. Farz edelim ki birincisini taz'if etti, 2 oldu, 5 ilave ettiriniz, 7 hâsıl oldu, 7'yi 5 ile darb ettiriniz, Hâsıl-ı darb olan 35 adedine 10 ilave ettirerek istihsâl edilen 45 adedine zarlardan bir diğerini mesela 4'ü zamm ettiriniz, 49 olur, 10 ile bade'd-darb üçüncü zarın adedini zamm ettirirseniz 496 hâsıl olur, bu mecmû' u haber alıp 350 tarh ediniz 146 kalır ki bu adedin her rakamı sırasıyla zarların miktarını beyan eder.

Bu oyun muhtelif suretlerde icrâ ve mütenevvi' eşyâya tatbik edilebilir (Uşaklıgil, 39, bk. 16. Zarları Keşfetmek).

³ edilebilir olmalı.



Atılmış zarları keşfetmek: Atılmış üç tavla zarının bakmaksızın sıra sayılarını haber vermek için: (1) Soldan birinci zarın sayısını [noktaları adedini] taz'if 5 zamm (2) 5 ile darb, ortadaki zarın sayısını zamm (3) 10 ile darb, üçüncü zarın sayısını zamm ettiriniz. (4) Nihayet husula gelen mecmû'ı sual ediniz, ondan 250 adedini tarh ediniz. ... (Lucas ve Deucré, 1313, 27/Mütercim Hasan 2.cilt).

Görüldüğü üzere iki eserdeki problemler arasında büyük farklılıklar yoktur.

*Hesap Oyunları'*ndaki problemlere bakıldığında, problem anlatımındaki *kural-problem-çözüm* tarzında bir süreç takibinin sadece zihinden hesaplanacak problemlerde geçerli olduğu görülür. Kitapta çözüm için gerekli olan kural bilgisi problemlerde bir tanım gibi verilmeyip daha çok örnek problemdeki oyun kurgusu içerisinde sezdirilerek öğretilir. Bu öğretimde bir nevi senaryoyu oynar veya oynamadan önce zihinde canlandırır gibi bir sahne kurgusu oluşturulur. Böylece okuyucunun karşısındaki kişiyle söz konusu oyunu oynarken kazanmak için nasıl bir süreç izlemesi gerektiği hayal ettirilmeye çalışılır. Ayrıca eğer oyunun birden fazla çözüm yolu varsa, bu oyunları oynayacak kişinin muhatabına üstün gelmesinin kesin bir şekilde sağlanması için bunlar da belirtilir. Bazı problemlerde ise kuralın kendisi sadece sayılar ile çözüm yapılarak öğretilmeye çalışılır (bk. 13. 7 ile *Darbin Müttehid Hâsıl-ı Darbları*). Bir problemde ise kural ve çözümleme verilmeden doğrudan sonuç söylenir (bk. 25. *Bir Trilyonu Ta'dâd Etmek*).

1.3. Yazarın Dili ve Üslûbu

İlk sayfalarda zihni problemlerin çözüldüğü bir eser izlenimi uyandıran bu kaynak, ilerleyen sayfalarda yazarın kendi kişisel görüş ve önerilerine, hatta uyarılarına yer vermeye başlamasıyla aslında okuyucunun zekasını nasıl kullanılması gerektiğini ve matematik oyunlarında ne denli hünerli olduğunu göstermesinin yollarını öğreten bir rehber dönüşür.

Eserin dili, hem anlatılan konu hesap olduğundan hem de rehberlik etme amacı da güdüldüğünden son derece sadedir. Uşaklıgil eserin dilini nezaket üslubuyla kurar. Anlatılan problemler iki kişi üzerindedir. Biri okur, diğeri okurun (yani bu oyunları uygulayacak olan kişinin) muhatabıdır. Bu sebeple sürekli surette "muhatabınıza şunu yaptırınız; teklif ediniz, muhatabınız şu cevabı verecektir, bunun üzerine siz de şunu yapınız; eğer o böyle bir yola giderse siz de şöyle bir yol teklif ediniz" gibi yönlendirici ve son derece seri hareket etmeyi gerektiren bir silsile ile problemin çözümü anlatılır. Öyle ki bazı problemlerde Hâlid Ziyâ -*mAkslzn* biçimibiriminin yardımıyla bu seri hareketi gözle görülür kılmıştır. Örneğin, bir oyunda "Binâenaleyh muhatabınız henüz rakamlarını sıralamaksızın siz yekûnun 599.995 olacağını haber verirsiniz." ifadesini kullanır.

Sonuç

Bu çalışmada Hâlid Ziyâ Uşaklıgil'in *Hesap Oyunları* isimli kitabı yazarın yönelimleri de dikkate alınarak tanıtılmaya çalışılmıştır. Buna göre, *Hesap Oyunları* ilmi mahiyette olmayıp okuyucuya entelektüel bilgi birikimini, zekasını kullanma ve sunma biçimlerini öğretmeyi amaçlayan bir matematik eseri olarak tanımlanabilir. Daha çok zihinden hesap yapılan, oyun ve matematik ilişkisinin açıkça ortaya konduğu bu kitap, Uşaklıgil'in Batı kaynaklı yaptığı tercümelemlerden biridir ve yetişecek yeni nesillerin, toplumdaki cevherlerin yönlendirilmesi üzerine yazarın eserlerinde ortak olarak vurguladığı yetenek ve bilginin birleştirilmesi yaklaşımının başka bir tezahürü olarak görülebilir.

Metindeki terimlerin anlama güçlüğüne yol açtığı veya eserin anlaşılmadığı şeklindeki yorumlara (bk. Okumuş) katılmak mümkün değildir. Çünkü yazarın kullandığı 6 tane basit/temel işlem vardır. Yani toplama (cem'), çıkarma (tarh), çarpma (darp), bölme (kısmet), taz'if (iki katını alma), tansif (ikiye bölme)'dir. Bu işlemler Osmanlı Sıbyan mekteplerinde öğretilen işlemlerdir (bk. Kalafat, 2019). Ekte verilen çeviri yazıya bakıldığında da eserin sade bir üslûpla yazıldığı ve kullanılan kelimelerin sadeleştirmeye gerek kalmadan anlaşılabilir olduğu görülür. Ayrıca kitapta problem çözümleri de yer aldığından temel matematik bilgisiyle problemler terimleri bilinmeden de anlaşılabilir. Ayrıca kitapta problem çözümleri de yer aldığından temel matematik bilgisiyle problemler terimleri bilinmeden de anlaşılabilir.

Eserin içeriğinin tamamen tercüme olmadığında ısrarcı olarak, metindeki problemlerin bugün matematikte senaryo tekniği olarak kullanılan hikâyeleştirme düzlemi üzerinden aktarıldığı söylenebilir. Yazarın asıl ustalığının bu alanda olduğuna dikkat çekerek içlerinde özgün kurguya sahip olabilecek oyunların da olma olasılığı göz ardı edilmemelidir. Ancak daha önce de söylendiği gibi bu oyunların hangileri olduğunun tam tespiti mümkün gözükmemektedir. Çünkü yazarın bu eserdeki problemlerin büyük bir bölümünü derleme olarak alıp kullandığı birkaç isme yaptığı atıftan anlaşılabilir. Yine de bu konudaki detaylı bir incelemenin muhatabının Yeni Türk Edebiyatı uzmanları olduğu açıktır.

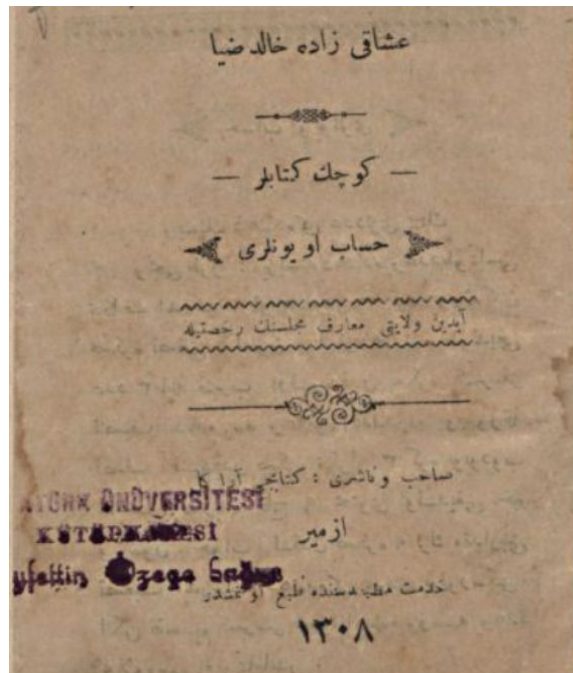


KAYNAKÇA

- Barve, Vasant and Barve, Minakshi (2012). Recreational Mathematics. *National Meet On Celebration Of National Year Of Mathematics –December 20-22 2012.*
- Édouard Lucas (1890). *Récréations mathématiques*. Paris: Gauthier-Villars Et Fils, Imprimeurs-Libraires, Quai Des Grands-Augustins, 55.
- Huyugüzel, Ömer Faruk (1996). Halit Ziya ve Roman Sanatı, *Halit Ziya Uşaklıgil Özel Bölümü -Türk Dili Dil ve Edebiyat Dergisi*, C: 1996/I, S: 529, s. 155-163.
- İhsanoğlu, Ekemeleddin, Şeşen, Ramazan, İzgi, Cevat (1999). *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, OMLT, IRCICA, İstanbul: Yıldız Yayıncılık.
- Kalafat, Şermin (2017). Anadolu (Osmanlı) Sahasında Yazılmış En Eski Tarihli Türkçe Matematik Risâlesi: Mahmûd bin Kâdî-i Manyâs'ın A'cebü'l-'üccâb'ı -Hesap Bölümü-. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 12/30, s. 243-298.
- _____ (2019). Türkçede Sıra Dışı Bir Matematik Teriminin Semantik Yolculuğu: Kara Cümle, *Turkish Studies*, Volume 14, Issue 4, s. 2425-2448.
- Moran, Berna (1987). *Türk Romanına Eleştirel Bir Bakış*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Mütercim Hasan (1313 [1895]). *Hesap Eğlenceleri*. I-II-II-IV C., İstanbul: Âlim Matbaası.
- Okumuş, Salih. *Servet-i Fünûn Edebiyatı (Hikâye ve Roman)*. Ders notu <http://www.salihokumus.com/kategori.asp?UKatID=13> (Erişim Tarihi 21.01.2019).
- Şimşek, Rafet (2013). *Hâlid Ziyâ'nın "Fransız Edebiyatı'nın Nümune ve Tarihi" Adlı Eseri ve Değeri*. Yüksek Lisans Tezi, FSMV Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı, İstanbul.
- _____ (2017). *Garp'tan Şark'a Seyyale-yi Edebiyye* [Yüksek Lisans Tezinin Yayımıdır], TDK Yayınları: Ankara.
- Uşâkizâde, Hâlid Ziyâ (1308 [1890]). *Hesap Oyunları*. İzmir: Hizmet Matbaası. Atatürk Üniversitesi Nadir Eserler-Seyfettin Özege koleksiyonu Arşiv No: SÖ 5150.
- Yavuz, Eren (2016). *Hâlid Ziyâ'nın Yunan Edebiyatıyla İlgili Ders Notu Üzerine İnceleme*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkiyat Araştırmaları Anabilim Dalı, İstanbul.

Ekler:

EK-1. Hesap Oyunları Kapak Sayfası





EK-2. Metinde Geçen Matematik Terimleri

- a' dâd (Ar.):** (çoğ. aded) sayılar.
aded (Ar.): sayı, adet.
aded-i erkâm (Fa.): rakamların adedi.
aded-i mahzûf (Fa.): düşürülmüş / kaldırılmış sayı.
ameliyât (Ar.): işlem yapmak.
bâkî (Ar.): geriye kalan, artan sayı.
bakiyye (Ar.): geriye kalan, artan sayı.
cem' (Ar.): toplama, toplama işlemi.
cem' et- (A. + T.): toplamak, toplama işlemi yapmak.
darb (Ar.): çarpma işlemi.
hâric-i kısmet (Fa.): bölme işleminin öğelerinden biri, bölüm.
hâsıl (Ar.): sonuç.
hâsıl-ı darb (Fa.): çarpma işleminin sonucu.
hâsıl-ı taksîm (Fa.): bölme işleminin sonucu.
hâsıl-ı tarh (Fa.): çıkarma işleminin sonucu.
hisâb: hesap, hesap işlemi.
hisâbat-ı garîbe ve acîbe (Fa.): tuhaf ve şaşılacak hesaplar.
icrâ-yı ameliyât (Fa.): işlem yapmak, işlemi çözmek.
ihrâc et- (Ar. + T.): çıkarmak, çıkarma işlemi yapmak.
intihâb et- (Ar. + T.): seçmek.
intihâb olun- (Ar. + T.): seçilmek.
istihrâc (Ar.): çözmek.
küsûr (Ar.): küsur.
madrûb (Ar.): çarpılan.
matlûb (Ar.): istenen.
mecmû' (Ar.): toplam.
müsâvî (Ar.): denk.
silsile-i a' dâd (Fa.): sıralanmış sayı, sayı dizisi.
ta' dâd (Ar.): sayı saymak, sıralamak.
tansîf (Ar.): bir sayıyı ikiye bölmek.
tarh (Ar.): çıkarma işlemi.
tarh et- (Ar. + T.): çıkarmak, çıkarma işlemi yapmak.
taz'îf (Ar.): bir sayının iki katını almak.
usûl-i darb (Fa.): çarpma yöntemi.
yekûn (Ar.): toplam.
zamm (Ar.): eklemek.

EK-3. Hesap Oyunları Metnin Çeviri Yazısı

EK-3.1. Metnin Çevriyazıya Aktarımında Uygulanan Kurallar

1. Terkibe girmeyen eklerde ünsüz uyumu gözetilmiştir. Ör. olmakda-olmakta gibi.
2. Günümüz Türkçesi'nde pek kullanılmayan kelime ve ifadelerde aslî yazım korunmuştur. Ör. taz'îf, müsâvî, mecmû', ta' dâd
3. Terim olarak kullanılan kelimelerin aslî şekilleri korunmuş ve ünsüz uyumu gözetilmemiştir. Ör. adeddır.
4. Terkibe giren veya atf vavı ile birleşmiş olan kelimelerde aslî yazım korunmuştur.
5. Metinde geçen Arapça zarflar bitişik ve "ayın" sız ε yazılmıştır. Ör. binâen'aleyh-binâenaleyh gibi.
6. Kelime başındaki "ayın" ε çeviri yazıda gösterilmemiştir, kelime sonundakiler gösterilmiştir.
7. Art damak n'si "ñ" ك çevriyazıda gösterilmemiştir.
8. Metnin orijinalindeki sayfa numaraları köşeli ayraç [] içinde verilmiştir.



9. Metinde yazar veya matbaadan kaynaklı, eksik yazılmış ekler üçgen ayraç < > içinde gösterilmiştir.
10. Matematik işlemlerinde yazar işlem önceliği kuralına riayet etmemiştir. Bu durum aynen korunmuştur, yani işlemler sıra ile yapılmalıdır. İki istisnai durum için tarafımızca ayraç kullanılmıştır.

EK-3.2. Metin (Çevriyazılı metin)

HESAP [HİSÂB] OYUNLARI

[2] 1. Birisinin Zihnindeki Adedleri Bilmek

Birinci tarz: Birisine zihninde bir aded tutmasını teklif ediniz. O adedi 3 kere büyüttükten sonra nısfını alsın. Eğer zihninde tuttuğu aded 3 ile darb olunduktan sonra kesirsiz tansîf eyleyemezse bir ilave etmelidir. Bu sûretle nısf alındıktan sonra tekrar 3 kere büyütüp hâsıl darbda kaç 9 muhteva olduğunu haber versin. Cevap aldıktan sonra 9'ların miktarını taz'if ederseniz zihnindeki adedi bulursunuz. Lâkin taksîm kesirsiz icrâ edilemiyorsa bir aded ilavesini unutmamalıdır. [3] Bir de hâsıl-ı darbda bir defa 9 yok ise zihnindeki aded 1dir.

Misâl: Farz edelim ki zihnindeki aded 3'tür. 3 ile darb ederek 9 istihsâl edilir. Kesirsiz tansîf edebilmek için 1 ilave ederek 5 hâsıl olur. 5 adedini tekrar 3 ile darb edersek 15 hâsıl olur ki bunda bir defa 9 vardır. 9'un adedini taz'if edersek 2 hâsıl olur. Adedi zihninde tutan zat taksîm edebilmek için 1 ilave ettiğini bize haber vereceğinden onu da ilave edersek mezkûr adedin 3 olduğunu buluruz.

Diğer misâl: Zihnindeki aded: 4, 3 ile darb: 12, 2 ile taksîm: 6, 3 ile darb: 18, 2 defa 9 muhtevadır. $2+2=4$.

İkinci tarz: Zihnindeki adedi 3 ile darb ve kesir olacaksa 1 ilave ederek, 2 ile [4] taksîm ettirdikten sonra hâsıl-ı taksîmi 3 ile darb ve kezâ kesir olacaksa 1 ilave ettirerek, 2 ile taksîm ettiriniz. Hâsıl-ı taksîmi haber aldıktan sonra bunda kaç 9 mevcûd olduğunu haber alıp bunu 4 ile darb etmeli. Lâkin birinci taksîm 1 ilavesiyle olduysa 1, yalnız ikincisi bu sûretle olduysa 2, her ikisi de böyle olduysa 3 ilave etmelidir.

Misâl: Zihnindeki aded: 3.

$$3 \times 3 = 9$$

$$1 + 9 : 2 = 5$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$15 + 1 : 2 = 8 \text{ 8' de 9 yok:}$$

$$3 \times 0 = 0$$

Taksîmlerin ikincisi de 1 ilavesiyle icrâ edildikten: $0 + 3 = 3$

Diğer misâl: zihnindeki aded: 2.

$$[5] \quad 2 \times 3 = 6$$

$$6 : 2 = 3$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$9 + 1 : 2 = 5$$

$$5 \text{ 'te 9 yok: } 4 \times 0 = 0$$

Taksîmlerin ikincisi 1 ilavesiyle icrâ edildikten: $0 + 2 = 2$.

Üçüncü tarz: Bir aded tutulduktan sonra taz'if edilsin. Muhatabınıza çift bir aded söyleyip zihinde hâsıl olan adede ilave ettiriniz. Mecmû'unu tansîf ederek ve evvela tuttuğu adedi ihrâc ederek neticeyi haber versin. Bu netice sizin evvela zammını teklif ettiğiniz çift adedin nısfıdır.

Misâl: zihnindeki aded: 6. Taz'if edilirse 12 olur, 8 adedini ilave etmesini söylerseniz 20 olur, tansîf ettikten sonra kalan 10'dan en evvel tuttuğu 6 adedini [6] çıkardığı zaman 4 kalır ki bu da sizin teklif ettiğiniz 8'in yarısıdır.

Kalacak neticeyi bildiğiniz için o söylemeden evvel siz onun tuttuğu adedi de bilebilirsiniz.



Dördüncü tarz: Zihindeki adedden 1 tarh ettirip hâsıl-ı tarhı taz'if ettirdikten sonra yine 1 tarh ettirerek hâsıl-ı tarha ölçe⁴ tutulan adedi zamm ettiriniz.

Hâsıl olan şeyi sorarak 3 ilave edip 3 ile taksîm ederseniz hâric-i kısmet zihindeki aded olur.

Misâl: zihindeki aded: 5.

$$5-1=4 \times 2=8-1=7+5=12$$

12 adedini haber aldıktan sonra:

$$12+3=15:3=5.$$

Beşinci tarz: Muhatabınızın zihnindeki adedi [7] sizin intihâb edeceğiniz diğer bir adedle darb ettirip yine sizin tarafınızdan söylenecek diğer bir adede taksîm ettiriniz. Hâric-i kısmeti başka bir adedle darb ettirip yine bir adedle taksîm ettirdikten sonra hâsıl olacak hâric-i kısmeti zihinde tutulan adede taksîm ettiriniz. Bu ameliyâtın esnâ-yi icrâsında siz de zihninizde diğer bir aded tutup muhatabınıza teklif ettiğiniz adedlerle aynı ameliyâtı icrâ edersiniz. Neticede çıkacak olacak aded muhatabınızın istihrâc edeceği neticenin aynısıdır. Ameliyâtın sûret-i icrâsı şöyledir:

$$5 \times 4=20:2=10 \times 6=60:4=15:5=3.$$

$$4 \times 4=16:2=8 \times 6=48:4=12:4=3.$$

Bu garîbe-i hisâbiye ile muhatabın zihnindeki aded [8] bilinmek arzu edilirse hâric-i kısmete zihindeki adedi ilave ettirip neticeyi haber alınız ve bundan zihnen kendi neticenizi ihrâc ediniz, muhatabınızın adedini bulursunuz.

Altıncı tarz: Muhatabınızın zihnindeki adedi taz'if ettirip 4 ilave, 5 ile darb, hâsıl-ı darba 12 zamm, 10 ile darb ettiriniz. Hâric-i kısmet tutulan adeddir.

Misâl: Zihindeki aded: 7.

$$7 \times 2=14+4=18 \times 5=90+12=102 \times 10=1020-320=700:100=7.$$

Yedinci tarz: Muhatabınızın zihnindeki adedi taz'if ettirip çift bir aded ilave ettiriniz. Nısfını alıp 4 ile darb etsin. Mecmû'unu haber alıp nısfından ilave ettirdiğiniz adedi tarh [9] ve hâsıl-ı tarhı 2 ile taksîm ediniz. Hâric-i kısmet düşünülen adeddir.

Misâl: zihindeki aded 6.

$$6 \times 2=12+8=20:2=10 \times 4=40.$$

Neticeyi aldıktan sonra zihnen ameliyât-ı âtiyeyi yapınız:

$$40:2=20-8=12:2=6.$$

Sekizinci tarz: Zihindeki adedi taz'if ettirip 5 ilave ile darb ettirdikten sonra 10 ile cem' ve 10 ile darb ettiriniz. Yekûnunu haber aldıktan sonra zihnen 350 tarh ve 100 ile taksîm ediniz. Hâric-i kısmet zihindeki adeddir.

Misâl: Zihindeki aded: 3.

$$3 \times 2=6+5=11 \times [10] 5=55+10+65 \times 10=650$$

$$650-350=300:100=3.$$

2. Bir Aded-i Mahzûfu Keşfetmek

Bir şahsa kendisine tahriren vereceğiniz üç adedden birini arzu ettiği diğer bir adedle darb etmesini teklif ediniz. Hâsıl-ı darbı teşkil eden erkâmdan birini bade'l-ihrâc size haber versin ve hâsıl-ı darbda kalan erkâm-ı sâ'irenin mahallerini arzu ettiği vecihle tebdîl eylesin. Bu ameliyâtın hitâmında mezkûr rakamlar karışmış olduğu halde ne sûretle okunursa size öylece haber verilsin; misâlde gösterildiği vecihle hareket ediniz. Yalnız şunu nazar-ı dikkate alacaksınız ki üç adedden birini teşkil eden rakamlar yekdiğeriyle cem' edildiği zaman tam 18 adedine müsâvî olacaktır.

[11] Misâl teklif edilen üç adedler:

⁴ ölçü olmalı.



315.423	132.354	252.144
9 9	9 9	9 9
18	18	18

Farz edelim ki bunlardan darb olunmak için intihâb edilen 132.354 ve madrûb 7 adedleri olsun. Şu netice hâsıl olacak: $132.354 \times 7 = 926.478$

Farz ediniz ki çıkarılacak olan aded 6 olsun, bâki kalan rakamlar şunlardır: 92478. Bu rakamları istenildiği gibi tanzîme müsâade edeceğinizden diyelim ki muhatabınız o rakamları şu vechile tertîb ederek size haber verdi: 79.482.

Siz şu yolda zihnen hisâb edersiniz:

7 ve 9, 16 eder, 9 tarh edilirse 3^5 kalır, 2 ve 8, 10 eder, 9 tarh edilirse [12] 1 kalır, 1 ve 2, 3 eder, 9 adedine vâsıl olmağa 6 ister, hâsıl-ı darbdan çıkarılan aded budur.

Yâhûd mevcûd kalan rakamları cem' ederek 9 ile taksîm edersiniz, hâric-i kismetin 9 adedine vâsıl olabilmesi için ne kadar eksik ise o, hazf edilen rakamdır.

Bu garîbe-i hisâbiye başka bir sûretle daha icrâ edilerek garâbeti tezyîd edilebilir.

Darb edilecek adedin muhatabınız tarafından intihâbını serbest bırakırsınız, fakat onu size gösterip bir aded ilavesine müsâade etmesini şart koşarsınız.

Farz edelim ki intihâb ettiği aded şudur: 788.789

9 adedine vâsıl olmak için her adedin noksanını birleştirerek bunların mecmû'unun bâliğ olduğu [13] adedi muhatabınızın intihâb-gerdesi olan adede ilave edersiniz.

Lâkin bu adedlerin noksanı tam 9 ederse hiçbir şey ilave etmezsiniz, hattâ bu noksanların mecmû'u 9'dan fazla bir aded verirse ancak o fazlayı ilave edersiniz.

Misâlimize avdet edelim: Farz ettiğimiz adede 9 adedine vâsıl olmak için 7 de 2, 8 de 1, 9 da 0, 7 de 2, 8 de 1, 8 de 1 noksan var. Mecmû'u 7 eder, binâenaleyh muhatabınızın adedine 7 ilave edersiniz, bunu başka ve yâhûd sonra vaz' etmekte muhtarsınız.

Bu sûretle muhatabınız bir madrûb intihâb ederek ameliyât-ı darbı bitirdikten sonra hâsıl-ı darbdan bir aded hazf eder ve erkâm-ı sâ'ireyi karıştırır, aded-i mahzûfu bulmak için bâlâdaki sûretle hareket edersiniz.

[14] Hattâ bir aded yerine iki yâhûd üç aded dahi hazf ettirebilirsiniz, lâkin bunların mecmû'u 9 adedini tecavüz etmemeli. Yine evvelki sûretle keşfedilir.

3. Müteaddid Zarları Keşfetmek

Sizin malumunuz olmaksızın birisi üç zar attıktan sonra bunların üçünün mecmû'unu aldırınız. Ve bu mecmû'a zarlardan ikisinin yukarıya tesadüf eden yüzlerinin altındaki adedleri de ilave ettiriniz. Bu iki zarı tekrar atarak hâsıl olacak adedi de ilave etsin, badehu bu iki zardan birini de bırakarak diğerinin altındaki rakamı zamm eylesin ve sonra bunu yine atarak hâsıl olacak adedi de ilave etsin.

O zaman siz bu ameliyâtın icrâ edildiği mahale yaklaşılarak mevcûd zarların adedlerini alıp 21 [15] zamm edersiniz, yukarıda ta'dâd edilen ameliyâtın neticesine müsâvi bir mecmû' istihâl edersiniz.

İlk üç zarlar 2, 3, 5 adedlerini verdiler ki mecmû'u 10 eder. 5 adedini veren zarı bırakarak diğerlerinin altına tesadüf eden 5 ve 4 adedlerini alıp zamm etmeli; 19 hâsıl olur. İki zarı tekrar atarak 1 ve 4 tesadüf ederse 19 adedine ilave edildikte 24 olur; 4 veren zar bir tarafa bırakılıp 1 adedinin altındaki 6 adedini zamm etmeli, 30 olur, nihayet bu üçüncü zarı da atarak mesela 3^6 verirse bunu ilave etmeli, 32 husule gelir. Bu üçüncü zar da sâ'irlerinin yanına vaz' edildiği zaman diğer ikisinin son vesaitlerini tebdîl edilmemiş olacağı için 5, 4 ve 2 adedleri görülür. Bunların yekûnu olan 11 adedine 21 (yani 3 defa 7) zamm ederseniz siz de 32 mecmû'unu [16] istihâl etmiş olursunuz. Bu oyun 3'ten ziyâde zarlar hakkında da icrâ edilebilir, lâkin bir zarın tersi tarafından kaç defa aded alınırsa 21 adedine o kadar defa 7 ilave etmek

⁵ 7 olmalı.

⁶ 2 olmalı.



lazımdır. Bir de zarların iyi yapılmış olmasına yani iki taraf adedleri mecmû'ının daima 7 ye müsâvî olmasına dikkat etmelidir.

4. Pulların Adedini Keşfetmek

Üç kişi birer miktar pul vesâ'ir bir şey alır, her birinin de ne kadar aldığını bileceğinizi iddia edersiniz.

Üçüncü şahsa bir miktar pul almasını fakat bu miktarın beher-hâl 4 ile kâbil-i taksîm olmasını teklif edersiniz. Mesela alacağı şey 16, 12, 8 veya 20 olsun. İkinci şahsa üçüncü şahıs ne kadar 4 adedlik miktar aldıysa ol kadar 7 ve birinci şahsa ol kadar 13 defa pul almasını teklif edersiniz.

[17] O zaman birinci şahsın sâ'irlerine onlar da mevcûd olduğu kadar pul vermesini, sonra ikincisinin ve daha sonra üçüncüsünün de bu sûretle hareket etmesini talep ediniz. Bu ameliyât bittikten sonra üç şahıstan birinin pullarını alınız, pulların miktarının yarısını üçüncü şahsın evvelâ mâlik olduğu miktara muâdildir ki bundan sonra ikinci için ol kadar 7 ve birinci için ol kadar 13 almak sûretiyle onlarınki<ni> de keşfetmek kolaydır.

Misâl:

Üçüncü şahıs 12 pul aldı, 12'de 3 defa 4 olduğu için ikinci şahıs 3 defa 7 yani 21 alacak, ve birinci 3 defa 13 yâhûd 39 alacak. Birinci şahıs kendi 39 pulundan diğer şahsa kendilerinde mevcûd olduğu kadar vereceğinden üçüncünün 24, [18] ikincinin 42 ve birincinin 6 pulu olacak. İkinci de aynı ameliyâtı icrâ edeceğinden üçüncünün 48, birincinin 12 ve ikincinin kezâ 12 pulu kalacak. Üçüncü şahıs da bu vecihle pullarını tevzi' ettiği zaman kâffesinin pulları müsâvâten 24 kalacak ki bunun nısfı olan 12 matlûb olan adeddır.

5. Müteaddid A' dâdı Keşfetmek

Bir veya birkaç kişi tarafından tutulmak üzere müteaddid adadı keşf edeceğinizi haber veriniz. Eğer zihinlerinde tuttıkları silsile-i a' dâd tek; mesela tutulan adedler 2, 3, 4, 5, 6 (beş tane) iseler birincisi ile ikincisinin ikincisi ile üçüncüsünün üçüncüsü ile dördüncüsünün ve dördüncüsü ile beşincisinin ve nihayet birincisi ile sonuncusunun mecmû'larını haber versinler. O halde şu mecmû'ları istihsâl etmiş olacaksınız: 5, 7, 9, 11 ve 8.

[19] Bu adedlerden tek aded yerlerine tesadüf edenleri yani birinci, üçüncü ve beşinciye cem' ediniz:

5+9+8=22. Sonra çift aded yerine tesadüf edenleri yani ikinci ve dördüncüyü de cem' ediniz: 7+11=18. Birinci yekûndan ikinci yekûnu tarh ediniz: 22-18= 4.

Bu zihindeki adedlerden birincisinin za'fıdır. Bu sûretle birinci adedin 2 olduğu bulunduktan sonra sâ'irleri yekdiğeriyle zaten irtibât ettirilmiş olduğundan kalabalıkla bulunur. Filhakîka birinci ile ikincinin mecmû'unun 5 olduğu haber verildiği için birinci aded olan 2 ihrâc edildikte hâsıl-ı tarh olan 3 ikinci ve ikinci ile üçüncü 7 olduğundan ikinci aded olan 3 ihrâc edildikte üçüncünün 4 olduğu ve sâ'irleri de bu sûretle meydana çıkar.

Eğer zihindeki silsile-i a' dâdın mecmû'u çift [20] ise mesela tutulan adedler 2, 3, 4, 5, 6, 7 (altı tane) iseler ber-vech-i sâbık ikişer ikişer mecmû'ları haber almalı; ancak sonuncu adedi birinci ile değil ikinci ile cem' ettirmeli, o halde şu mecmû'lar hâsıl olacak: 5, 7, 9, 11, 13 ve 10. Birinci müstesnâ olarak tek yerlerdeki adedleri, yani 9 ve 14⁷ adedlerini cem' ediniz, 22 bulursunuz çift yerlerdeki adedleri yani 10, 11 ve 7 adedlerini cem' edip hâsıl olacak 28 yekûnundan ber-vech-i sâbık 22 yekûnunu tarh edersiniz, hâsıl olacak 6 adedi zihinde tutulan adâdın ikincisinin za'fıdır. İkinci adedin bu sûretle 3 olduğunu bulduktan sonra sâ'irlerini kemâfi's-sâbık bulmak kolaydır.

6. 9'dan Aşağı Bir veya Birkaç A' dâdı Keşfetmek

Bade't-taz'îf 1 ilave, 5 ile darb, [21] ikinci adedi ilave, 2 ile darb, 1 ilave, 5 ile darb, üçüncü adedi ilave, taz'îf, 1 ilave, 5 ile darb, dördüncü adedi ilave ve her aded için bu yolda icrâ-yı ameliyât ettiriniz.

Neticeyi haber aldıktan sonra ber-vech-i âti ameliyâtı yapınız. Eğer zihindeki aded bir tane ise 5 tarh ve 10 ile taksîm ediniz. Hâric-i kısmet o adeddır.

Misâl: Zihindeki aded:4.

⁷ 13 olmalı.



$$4 \times 2 = 8 + 1 = 9 \times 5 = 45.$$

Bu neticeyi haber aldıktan sonra zihnen hisâb ediniz:

$$45 - 5 = 40 : 10 = 4.$$

Eğer zihindeki adedler iki tane ise ikincisini ilave ettirdikten sonra tarh [22] ediniz, iki rakamlı bir aded hâsıl olur ki bunlar sırasıyla zihindeki adedlerdir.

Misâl: zihindeki adedler: 3 ve 4.

$$4 \times 2 = 8 + 1 = 9 \times 5 = 45 + 3 = 48.$$

Bu neticeyi haber aldıktan sonra zihnen 5 tarh ederseniz 43 kalır ki zihindeki adedlerdir.

Eğer zihinde üç aded var ise kemâfi's-sâbık icrâ-yı ameliyâtdan sonra bade't-taz'îf 1 ilave, 5 ile darb ve üçüncü adedi ilave ettiriniz. Mecmû'unu haber alıp 55 tarh ediniz, üç rakamlı bir aded kalır ki bunlar sırasıyla zihindeki adedlerdir.

Misâl zihindeki adedler: 4, 3 ve 5.

$$4 \times 2 = 8 + 1 = 9 \times 5 = 45 + 3 = 48 \times 2 = 96 + 1 = 97 \times 5 = 485 + 5 = 490.$$

[23] Netice 490 olduğu için 55 tarh olunursa 435 kalır ki bunlar zihindeki adedlerdir.

Eğer zihindeki adedler üçten ziyâde ise dördüncü için 555, beşinci için 5555 ve ilh... tarh edilmelidir.

7. 10'dan Aşağı Bir veya Birkaç A'dadı Keşfetmek

Zihindeki ilk adedi taz'îf ettirip mecmû'una 5 ilave ve 5 ile darb ve 10 ilave ettirdikten sonra ikinci adedi ilave ettirmeli ve 10 zamm ettirip üçüncü adedi de zamm ettirdikten sonra yine 10 ilave ettirmeli ve daha ziyâde adedler var ise yine bu vecihle icrâ-yı ameliyât eylemeli. Mecmû'unu haber aldıktan sonra ameliyât-ı âtiyeyi icrâ ediniz.

Eğer düşünülen aded bir tane ise mecmû'dan [24] 35 tarh edip 10 ile taksîm etmeli. Hâric-i kısmet zihindeki adedir.

Misâl: Zihindeki aded: 6

$$6 \times 4 = 12 + 5 = 17 \times 5 = 85 + 10 = 95.$$

Bu mecmû'u haber aldıktan sonra zihnen ameliyâtı icrâ ediniz:

$$95 - 35 = 60 : 10 = 6.$$

Eğer düşünülen aded iki tane ise 35 tarh ederseniz hâsıl-ı tarh iki rakamdan mürekkeb bir aded kalacaktır ki bunlardan beheri düşünülen adedlerin beheridir.

Misâl: Zihindeki adedler: 6 ve 8.

$$6 \times 2 = 12 + 5 = 17 \times 5 = 85 + 10 = 95 + 8 = 103.$$

Bu mecmû'u haber aldıktan sonra zihnen ameliyâtı icrâ ediniz:

$$[25] 103 - 35 = 68.$$

Birinci aded 6 ikincisi 8'dir.

Eğer düşünülen aded üç tane ise ikinci misâldeki gibi icrâ-yı ameliyât ettikten sonra 10 ile darb ettirip üçüncü adedi ilave ettiriniz ve mecmû'unu haber alarak zihnen 350 tarh ediniz. Hâsıl-ı tarh üç rakamdan mürekkeb bir adedir ki bu adedler sırasıyla düşünülen adedlerdir.

Misâl: Zihindeki adedler 6, 8, 9. $6 \times 2 = 12 + 5 = 17 \times 5 = 85 + 10 = 95 + 8 = 103 \times 10 = 1.030 + 9 = 1.039.$

Bu mecmû'u haber aldıktan sonra zihnen ameliyâtı icrâ ediniz:

$$1.039 - 350 = 689.$$

Birinci aded 6, ikincisi 8, üçüncüsü 9'dur.



Eğer düşünülen aded dört tane ise üçüncü [26] misâldeki gibi icrâ-yı ameliyât ettikten sonra 10 ile darb ettirip dördüncü adedi ilave ettiriniz ve mecmû'unu haber aldıktan sonra zihnen 3.500 tarh ediniz. Hâsıl-ı tarh dört rakamdan mürekkeb bir adedir ki bu adedler sırasıyla düşünülen adedlerdir.

Misâl: Zihindeki adedler: 6, 8, 9, 7.

$$6 \times 2 = 12 + 5 = 17 \times 5 = 85 + 10 = 95 + 7 = 103 \times 10 = 1030 + 9 = 1039 \times 10 = 10.390 + 7 = 10.397$$

Bu mecmû' u haber aldıktan sonra zihnen ameliyâtı icrâ ediniz.

$$10.397 - 3.500 = 6.897.$$

Birinci aded 6, ikinci 8, üçüncü 9 dördüncü 7'dir.

Fazla adedler için yine bu sûretle icrâ-yı [27] ameliyât edilip her fazla aded için tarh edilecek adede bir sıfır ilave etmelidir.

8. Zihinde Bulunan Dominoyu Keşfetmek

Bir şahsa zihninde bir domino tutması teklif olunur. Bir tarafını bade't-taz'if keyfemettefak söylenecek bir adede zamm ve beş kere darb, mecmû'una diğer tarafını ilave etsin. Mecmû' u haber verildikten sonra tarafınızdan zammı teklif edilen adedin beş misli tarh edildiğinde iki rakamdan müteşekkil bir aded kalır ki bu rakamlar dominonun iki tarafındaki adedleridir.

Misâl: Zihinde tutulan 6 ve 4'dür. 6 taz'if olundukta 12, 7 ilave edildikte 19, 5 ile darb olundukta 95, ikinci aded ilave edildikte 99 olur, 7'nin beş misli olan 35 tarh olunursa 64 kalır ki [28] bu adedin müteşekkil olduğu 6 ve 4 rakamları dominonun adedleridir.

Eğer zihindeki domino 6 ve beyaz olsa idi şu vecihle icrâ-yı hisâb olunurdu:

$$6 \times 2 = 12 + 7 = 19 \times 5 = 95 + 0 = 95.$$

Bu mecmû' haber alındıktan sonra 95'den 35 tarh edilir, 90 kalır ki domino 6 ve beyaz demektir.

9. Son Dominoları Keşfetmek

Eğer dominolar yekdiğeriyle münecemen tanzim edilirse bütün taşlar konulduktan sonra iki uçları kapanıp bir daire teşkil edilebilir. Eğer çift olmayan bir taş kalkarsa sıraların her iki ucu dahi kalkan taştan iki tarafında bulunan adedlerin müşâbihidir. Bu esâs âtidedeki keşfe hizmet eder ki bu hisâba aşına olmayanlar için mûcib-i taaccüb olması tabiidir.

[29] Bütün taşları ters oldukları halde karıştırırsınız, Yalnız çift olmayacağına dikkat etmiş olacağınız bir tanesini saklıyorsunuz.

Taşlar karıştırdıktan sonra hazırdan birine bir taş intihâb etmesini teklif edersiniz, ve bu taşı gördükten sonra uzun bir hisâb mütalaa ediyormuş gibi düşünürsünüz. İntihâb ettirdiğiniz taş yerine konur. O zaman huzzârdan birine taşları dizmesini ve sıranın iki ucunun falan ve falan adedler olacağını söylersiniz. Bu adedler sizin sakladığınız taşın adedleridir. Taşlar sıralanır, netice keşfettiğiniz gibidir. Huzzârda hayret!

10. Üç Kâğıdın Adedlerini Keşfetmek

52 kağıtlık bir takım alınız, bunlardan 3 tanesini intihâb etmesini birisine teklif ediniz. Bu kağıtları sayarak beherinin adedini 15 adedine iblağ için [30] kalan kağıtlardan lazım olduğu kadar alsın. Mütebâkî kağıtlardan 4 çıkarınız, ne kalırsa mecmû' u, intihâb olunan 3 kâğıdın mecmû' una müsâvîdir.

Misâl: İntihâb olunan kağıtlar 4, 7, 9 dur. 15 adedine iblağ için birincisine 11, ikincisine 8, üçüncüsüne 6 kâğıt ilave etmeli, bâkî 24 kâğıt kalır, 4 ihrâc edersiniz, küsur kalan 20 intihâb edilen 3 kâğıdın mecmû' udur.

İntihâb ettirilecek kağıtlar 3'ten ziyâde de olabileceğinden şu kâ'ide-i umûmiye hatırdâ olmalıdır. İntihâb edilen kağıtların adedini iblağ ettirmeniz istediğiniz adedle darb, mecmû'una mezkûr kağıtların mecmû' unu zamm ediniz. Bu adedi bütün kağıtların mecmû' adedinden tarh ederseniz hâsıl-ı tarh-ı bakiyye kalan kağıtlardan çıkarmak lazım gelen adedi gösterir. Eğer hâsıl-ı tarhda hiçbir şey kalmazsa bakiyye-i kağıtlar tamamen intihâb edilen kağıtların [31] adedine müsâvî demek olur. Eğer tarhın icrâsına müsâade etmeyecek derecede kağıtların adedi küçük ise bu adedi hâsıl-ı darbdan tarh edip bakiyye ile intihâb edilen kağıtların adedini bâkî kalan kağıtların adedine ilave etmelidir.



11. 9 Adedinin Bir Garîbesi

Âşârın fevkindeki a'dâdda 9'un mâlik olduğu hasâis birçok hisâbât-ı garîbe ve acîbeye menbâ olmaktadır.

Aded-i mezkûrun başlıca şu garîbesini tarif edelim:

Bir cem'i teşkil eden a'dâdın nısfını kendiniz intihâb etmek üzere rakamlar henüz yazılmaksızın yekûnunu tahrîren haber vereceğinizi iddia edersiniz. Bunun üzerine huzzârdan birisine yekdiğerini müte'akib aded-i erkâmca müsâvî birtakım adedler yazmasını söylersiniz. Muhatabınızın kaç sıra rakam yazması mukarrer ise [32] siz de o kadar defa 9 yazarsınız, sıraların adediyle 9'lardan mürekkeb adedi darb edersiniz. Mesela farz edelim ki muhatabınız 5 sıra rakam yazmıştır. Siz 5 tane 9 yazar ve bunu 5 ile darb ederseniz:

$$99.999 \times 5 = 599.995$$

Binâenaleyh muhatabınız henüz rakamlarını sıralamaksızın siz yekûnun 599.995 olacağını haber verirsiniz.

Sizin icrâ ettiğiniz ameliyâta vakıf olamayacakları için bu iddianız huzzâr üzerinde derin bir eser-i hayret husûle getirir.

Muhatabınız 5 sıra rakam yazdıktan sonra bir o kadar da sizin yazmaklığınız lazım geldiğinden haber [33] verdiğiniz yekûne vâsıl olmak için baz hisâblar icrâsına mecbursunuz.

Hasmınızın birinci adedi 70.028'dir, siz buna mukâbil bir aded bulacaksınız ki her rakamı bu adedin rakamıyla birleştikte 9 adedine bâliğ olsun. Binâenaleyh 70.028 adedine mukâbil 39.971 adedini koyacaksınız. Zirâ

$$70.028 + 29.971 = 99.999 \text{ eder.}$$

Farz edelim ki hasmınızın adedleri şunlardır:

70.028

85.436

23.617

62.202

19.869

[34] Bunlara mukâbil

29.971

14.563

76.382

37.797

80.130

Adedlerini vaz' edersiniz ki hep beraber cem' edildikte haber verdiğiniz yekûn hâsıl olur.

12. 40'ta Garâbet

40 adedi öyle bu⁸ sûretle 4 kısma ayrılır ki birincisine 2 zamm, ikincisinden 2 tarh, üçüncüsü 2 ile darb, dördüncüsü 2 ile taksîm edilse yekûn-ı cem', hâsıl-ı tarh, hâsıl-ı darb, hâric-i kismet yekdiğerine müsâvidirler.

Aksâm-ı erbaa-i mezkûre şunlardır:

$$1. 8+2=10$$

$$2. 12-2=10$$

⁸ bir olmalı.



$$3. 5 \times 2 = 10$$

$$[35] \quad 4. \underline{20} : 2 = 10$$

45

Bir de 45 adedinden 45 tarh ederek hâsıl-ı tarh 45 kalacağını teklif eder ve iddianızı şu vechile isbât edersiniz.

$$987.654.321 = 45$$

$$\underline{123.456.789} = 45$$

$$864.197.532 = 45$$

13. 7 ile Darbın Müttehid Hâsıl-ı Darbları:

$$7 \times 15.873 = 111.111$$

$$7 \times 31.746 = 222.222$$

$$7 \times 47.619 = 333.333$$

$$7 \times 63.492 = 444.444$$

$$7 \times 79.365 = 555.555$$

$$7 \times 95.238 = 666.666$$

$$7 \times 111.111 = 777.777$$

$$[36] \quad 7 \times 126.984 = 888.888$$

$$7 \times 142.857 = 999.999$$

14. 9 ile Usûl-i Darb

Bir aded 9 ile darb edilecek yerde kendisinin önüne bir sıfır ilavesiyle yani 10 defa büyüdükten sonra yine kendisinden tarh olursa netice birdir.

Mesela

$$467.543 \times 9 = 4.207.887 \text{ yâhûd } 4.675.430 - 467.543 = 4.207.887$$

15. Yüzüğü Bulmak

Bu oyunun sûret-i icrâsı zihninde tutulan bir adedi keşfetmek kabilindedir. Bu oyunun esası birçok ademlere tevdi edilen [37] bir yüzüğün kimde ve hatta hangi elinin hangi parmağında bulunduğunu keşfetmekten ibarettir.

Bunun için cem'inde bulunan eşhâsı sıralayıp sağdan başlayarak 1, 2 ve ilh. sayarak her birine bir aded verilmeli. Yüzük kâşifin haberi olmaksızın bunlardan birine verilerek kâşif bir odaya hapsedilir.

Kâşif huzzârdan birine yüzüğü tutan şahsın adedini 2 ile zihnen darb, hâsıl-ı darba 3 ilave, mecmû'unu 5 ile darb, eğer yüzük sağ elindeyse 7 ve sol elindeyse 9 ilave, 10 ile darb, baş parmaktan itibaren sayılarak hangi parmakta ise onun adedini ve nihayet 2 zamm ettirmeli.

Mecmû' haber verildikten sonra kâşif zihnen 222 tarh eder, hâsıl-tarh miftah-ı sırdır.

Farz edelim ki yüzük 4'üncü şahsın sol [38] elinin salavat parmağına konulmuş olsun. Ber-vech-i âtî hisâb edilir:

Şahsın adedi olan 4, 2 ile darb edilir: =8, 3 zamm, 11, 5 ile darb, 55 sol el için 9 ilave, 64, 10 ile darb, 640, salavat parmağının adedi olan 2⁹ zamm, 642, fazla olarak 2 zamm 644.

Bu mecmû' haber verilip de 222 tarh edilirse 422 adedi bâkî kalır ki bu adedi teşkil eden erkâm yüzüğün 4'üncü şahsın 2'inci (sol) elinin, 3'üncü (salavat) parmağındadır.

⁹ Metnin orijinalinde bu sayı 3 olarak yazılmıştır. Ancak hesaplamada hata olduğundan yanlış yazım olduğu anlaşılmış ve düzeltilmiştir.



Eğer yüzüğü tutan adamın adedi 9'dan fazla yani 2 adedden müteşekkil ise mecmû'unun sol tarafında iki rakam onun adedi demek olur.

Bu oyunda garâbetin hükmünü tamamen icrâ etmesi [39] için zihnen yapılacak hisâblarda sürat göstermelidir.

16. Zarı Keşfetmek

Bu yolda bir oyun zarlar hakkında icrâ edebilir¹⁰. Farz edelim ki bir şahıs üç zar atarak 1, 4 ve 6 getirdi. Bu adedlerden birini taz'if ettiriniz. Farz edelim ki birincisini taz'if etti, 2 oldu, 5 ilave ettiriniz, 7 hâsıl oldu, 7'yi 5 ile darb ettiriniz, Hâsıl-ı darb olan 35 adedine 10 ilave ettirerek istihsâl edilen 45 adedine zarlardan bir diğerini mesela 4'ü zamm ettiriniz, 49 olur, 10 ile bade'd-darb üçüncü zarın adedini zamm ettirirseniz 496 hâsıl olur, bu mecmû'u haber alıp 350 tarh ediniz 146 kalır ki bu adedin her rakamı sırasıyla zarların miktarını beyan eder.

Bu oyun muhtelif sûretlerde icrâ ve mütenevvi' eşyâya tatbik edilebilir.

[40] 17. At Üzerinde Oyun

De Kran bu oyunu şu yolda izah ediyor:

"Bir gün dostlarımdan biriyle atlara râkiben sahraya gidiyorduk, arkadaşım bir oyun oynamaklığımızı teklif etti. Mahall-i maksûda muvâsalatımızda teklifine razı göstereceğimi söyledim. Dedi ki: - Lâkin teklif edeceğim oyun kağıtsız ve yere inmeksizin icrâ edilebilir.

Teklif edeceği oyunu bilmediğim için izahat taleb ettim. Bu oyunun 11 adedine dûn bir aded intihâb ve buna diğer taraftan yine böyle bir aded zamm ve ilâ âhirihi bu sûretle devam olunarak kim en evvel 100 adedine vâsıl olursa oyunun onun tarafından kazanılmış olmasından ibaret bulunduğunu anlattı.

[41] Oyunun kâideleri bana pek sade göründü, evvelâ 5 tuttum, 10 ilave etti, 15 oldu; 25'e vâsıl olmak için ben de 10 zamm ettim, 5 ilave etti, 30 oldu; 1 ilave ettim, 31 oldu; 38 olmak için 7 zamm etti, 9 koydum, hâsıl olan 47'ye o da 9 zamm etti, 56 oldu; 60'a vâsıl olmak için 4 koydum, 7 zamm etti, 67 oldu; 70 olmak için 3 koydum mecmû'una 8 ilave etti, hâsıl olan 78 adedine 2 koydum 80 oldu, 9 zamm etti, 89 hâsıl oldu.

O zaman henüz oyun bitmeksizin anladım ki benim için kazanmak kabil olmayacak, zirâ kendi kendime ilave etsem 90 olacak, 10 ilave ederse 100'e vâsıl olacağını, 10 ilave etsem 1 ilave ederek yine 100'ü bulacağımı [42] velhâsıl ne aded intihâb etsem 100'den noksan kalan adedi intihâb ederek maksada muvaffak olacağımı hisâb etmiş idim.

Binâenaleyh asıl dikkat olunacak şeyin evvelâ 89 adedini yakalamak olduğunu buldum, arkadaşımın diğer bir oyun teklif ettim, lâkin o bu sefer 78 adedine vâsıl oldu ki ondan sonra benim 89 adedini bulmaklığında 100 adedini bulmak kadar müşkilata tesadüf etmeğimin zarurî idi.

89 adedine vâsıl olmak için evvelâ 78'i yakalamak üzere üçüncü bir oyun teklif ettim, bu sefer de hasmım evvelâ 68 adedine vâsıl oldu, bir ilave ettim, o 10 zamm etti, yine 78 adedini yakaladı. O zaman arkadaşımın oyunundan emin olduğunu anlayarak sebebini keşfetmeğe gayret ettim.

Düşündükten sonra buldum ki 100 adedine [43] vâsıl olmak için yakalamak lazım gelen adedler şunlardır: 1, 12, 23, 34, 45, 56, 67, 78, 89.

Badehu bu oyunun esasını düşünerek birtakım keşfiyat icrâ ettim ki sonraki oyunları kazanmaklığımıza sebep oldu.

Evvelâ şu bâlâdaki adedleri muayene ederek gördüm ki bunların sırasıyla yekdiğerinden farkı 11'dir. Daha sonra buldum ki bu adedleri teşkil eden rakamların ikincisi birincisinin aynı yazılacak olursa bâlâdaki sûretlerinden farkları 1 adeddinden ibarettir: 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88.

Mezkûr adedlerin muhafazası için bu son alamet hatırıma bir vasıta-i iâne idi.

Bunun üzerine arkadaşımın mukabeleten bir oyun daha taleb ettim. Oyunun meşy-i emînini tâkib [44] edemeyeceğimi ümit ederek 12, 23 ve 34 adedlerini tutmaklığımıza müsaade etti. Benim kendisinin

¹⁰ edilebilir olmalı.



meçhulüm zannettiği vecih üzere hareket ettiğimi görünce ümidinin boşa çıktığını ve sırrını keşfettiğimi anladı.”

18. Takvîm-i Ebedî

Herhangi bir tarihin eyyâm-ı usbû'iyeden hangi güne tesadüf ettiğini bilmek ekser zaman mucîb-i merak olur. Mesela 16 Ağustos 1842'de doğmuş olan bir zat ne gün tevellüd etmiş olduğunu düşünse gerektir.

Bunun için evvelâ 1842 senesinin Martının yevm-i ibtidâisini aramalıdır. Evvelâ tarihi iki kısma ayırarak ve bir adedi sağdan diğeri soldan iki aded teşkil ederek hisâb-ı âtiyi icrâ etmeli:

$$[45] \quad [42+(42/4)+(18 \times 5)+(18/4)+3]:7=21 \text{ bâkî } 2^{11}$$

Muhtelif taksimat icrâ edilirken kusura ehemmiyet verilmez, 7 ile taksîmin neticesi 1842 senesinin Martının 2'nci günü olduğunu bildirir ki bu da haftanın pazar, safer ve pazartesi birinci günü itibar olunmak sûretiyle salı günü demektir.

Martın ilk gününün salı olduğu bulunduktan sonra cetvel-i âti vasıtasıyla şuhûr-i sâ'irenin ilk günlerini bulmak pek kolaydır. Bu cedvelde 1 adedi Martın ilk gününü gösterir:

Kânûnisânî	5 yâhûd 4
Şubat	1 yâhûd 7
Mart	1
Nisan	4
Mayıs	6
[46] Haziran	2
Temmuz	4
Ağustos	7
Eylül	3
Teşrînievvel	5
Teşrînisânî	1
Kânûnievvel	4

Kânûnisânî ve Şubatta gösterilen 4 ve 7 adedleri 4 ile kabil-i taksîm olan gibiyse seneler içindir.

Bu cedvel mucîbince 1842 senesi Martının birinci günü salı olduğu için Ağustosun birincisi 7 rakamıyla gösterilen haftanın salıdan sonra yedinci günü yani pazartesidir.

Farz edelim ki 1886 senesi esnasında 1887 senesinin Kânûnisânîsinin birinci günü hangi güne [47] tesadüf olduğu merak edilerek takvime müracaat olunmaksızın keşfedilmek istenilsin.

Evvelâ 1887 tarihi ber-vech-i kâide iki kısma ayrılır. Hâsıl olan 87 ve 18 adedleriyle hisâb-ı âti icrâ olunur:

$$[87+(87/4)+(18 \times 5)+(18/4)+3]:7=29, \text{ bâkî } 2^{12}$$

Bu halde 1887 senesi Martının ibtidâsı bir salıdır, cetvele müracaat olunduktan Kânûnisânînin 5 rakamıyla murakkam olduğu görülür, salıdan itibaren beşinci gün cumartesidir. Binâenaleyh 1887 senesi Martının ibtidâsı bugüne müsâdifdir.

19. Bir Taksîm

8 litre suyu birincisi 8, ikincisi 5, [48] üçüncüsü 3 litrelik üç kap vasıtasıyla iki kısım-ı mütesâviye taksîm etmeli. – Bu üç kabı birer harf ile işaret edelim: Birincisi (A), ikincisi (B) üçüncüsü (D). (A)'yı alıp

¹¹ İşlemlerdeki parantezler karışıklık olmaması için tarafımızca konulmuştur. Bunun yanında parantez içindeki bölme işlemlerinde kalan sayılar yazar tarafından göz ardı edilmiştir.

¹² İşlemlerdeki parantezler karışıklık olmaması için tarafımızca konulmuştur. Bunun yanında parantez içindeki bölme işlemlerinde kalan sayılar yazar tarafından göz ardı edilmiştir.



(B)'ye doldurunuz, (B)'yi alıp (D)'ye ihtivâ edebileceği kadar su koyunuz. (D)'de mevcûd olanı (A)'ya dökünüz, (B)'de kalanı (D)'ye koyunuz, bu iki litredir. Sonra (A)'da bulunan sudan (B)'yi, (B)'de bulunan ile (D)'yi doldurunuz. Zaten (D) de 2 litre su mevcûd olduğundan artık yalnız (A) su alabilir, bu takdirce (B)'de tam 4 litre su kalmış olacak. (D)'de bulunan 3 litreyi (A)'da kalmış olan 1 litreye ilave ederseniz su iki kısmı mütesâvîye taksîm edilmiş olur.

Diğer hali: (A)'dan (D)'ye, (D)'den (B)'ye; [49] (A)'dan (D)'ye, (D)'den (B)'ye, (B)'den (A)'ya (D)'den (B)'ye (A)'dan (D)'ye koyunuz, (A)'da 4 litre su bulunur.

Bu oyun daha çok kaplar ve daha çok mâyi ile bu esas üzerine tenevvü' ettirilebilir.

20. Yirmi Dört Papas

Bir manastırda âmâ bir rahibin taht-ı riyasetinde yirmi dört papas var imiş. Bu papaslar şekli-âti'de gösterildiği vecihle etrafı dehlizler ile mûhat hücrelerde ve baş rahip de ortadaki hücrede ikâmet ederlermiş.

Hücrelerin şekli

1	2	3
4		5
6	7	8

[50] Bu hücrelerin beherinde 3 papas bulunduğundan beher sırada dokuz papas mevcûd bulunur imiş. Baş rahip âmâ olduğu kadar da mühmel olduğu için geceleri esnâ-yı devirde her sırada dokuz re's papas ta'dâd eder ve ecnebî hiç kimsenin mevcûd olmayıp her papasın hücrelerinde bulunduğuna kanaat hâsıl ederek avdet edermiş.

Reislerinin körlüğünden ve ihmalinden, içeriye ecnebî almak veyâhûd bazıları taşraya çıkmak sûretiyle istifade etmeği tasâmim ederek papaslar maksatlarını icrâ için evvelâ içlerinden dört kişiyi hârice salıverdiler.

1, 3, 6 ve 8'inci hücrelere dört ve sâ'irlerine birer kişi girdiler, bu sûretle beher sırada 9 papas mevcûd demek oldu.

İkinci bir defada 4 misafir kabul ederek 28 papas 1, 3, 6 ve 8'inci hücrelere ikişer [51] ve sâ'irlerinde beşer kişi olmak üzere dağıldılar, yine beher sırada 9 kişi bulunmuş oldu.

Muvaffakiyetlerine mağrûren 8 misafir kabul edebilir, 32 kişi oldular. 1, 3, 6, ve 8'inci hücrelerin beherine 1 sâ'irlerine 7 kişi koydular, yine beher sıraya 9 kişi tesadüf etti.

Diğer bir defa 6 papas dışarıya çıkararak manastırda 24 yerine 18 rahip kaldı. Bunlar o 8'inci hücrelere dokuz kişi inkisâm edip sâ'ir hücreleri boş bıraktılar, yine beher sıraya 9 papas isabet etti.

Avdetlerinde 6 papasın beheri ikişer dost getirdiklerinden 2, 4, 5, ve 7'inci hücrelere sâ'ir hücreleri boş bırakarak dokuz kişi dağıldılar, bu defa dahi âmâ rahip beher sırada dokuz re's papas ta'dâd etmekle mutma'in kaldı.

[52] 21. Tarafgîrlilik

Otuz kişi bir gemide bulunmuşlar, fırtına olmuş, on beş kişiyi denize atmak lazım gelmiş. Bunlardan on beş kişi süvarinin vatandaşı olduğu için fark edilmeyecek bir sûrette tarafgîrlilik etmek üzere süvâri bunları bir dizide sıralamağı ve dokuz tane sayıp dokuzuncusunu ittifâk-ı ârâ ile denize atmağı teklif etmiş.

Bu bahs oyununa herkes rıza göstermiş, ameliyâtın hitamında süvârinin vatandaşları mevcûd kalmış ve ecnebîler denize atılmış. Bu otuz kişi nasıl sıralanmış-idi?

Süvâri bu otuz kişiyi ber-vech-i âti sıralamış idi.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

v v v v a a a a v v a

13 14 15 16 17 18 19 20 21

v v v a v a a v v



[53] 22 23 24 25 26 27 28 29 30

a a a v a a v v a

(“v” vatandaşlarına, “a” ecnebilere işaretdir).

Baştan dokuz tane saymış, dokuzuncu atılmış, saymakta devam etmiş, on sekizinci gitmiş, yirmi yedinci, altıncı ilâ âhirihi bu sûretle ecnebilere denize atılarak vatandaşları muhafaza edilmiş.

22. Taş Yığını

İki dost bir taş yığınının kenarından geçerlermiş. Biri diğerine bu yığından birer birer 100 taş alıp yekdiğerinden ikişer metre mesafede sıralamak için ne kadar zaman lazım geldiğini sormuş. Arkadaşı bunun o kadar çok zamana mütevâfik olmadığını iddia ederek isbât için ameliyâta başlamış.

Birinci taşı götürmek için 2, avdet için yine 2, ikinciyi götürmek için 4, [54] yani cem’an sekiz metre yer kat etmiş, üçüncüde 4+6=10 ve 8 ile beraber 18 olmuş.

Dördüncüde 18+6+8=32, beşincide 32+8+10=50, altıncıda 50+10+12=72, yedincide 72+12+14=97¹³, sekizincide 98+14+16=128 metre olmuş. Zavallı müddei iddiasını isbâtındaki müşkilâtı kâmil zahmetle tecrübe etmekte iken refiki 100 taşın mevkillerine vaz’ı için ne kadar zaman sarf iktizâ edeceğini hisâb için şu mesele-i cebriyeyi kurmuş:

$n^2 \times 2$ yani yüzüncü taşta $100^2 \times 2 = 20.000$ metre yani 20 kilometre kat etmek ve 1 kilometre bir çaryek saatte kat edilmek üzere 100 taşın taksîmi için 5 saat sarf etmek lazım geleceğini bulmuş.

[55] Eğer 100 taş yerine 200 taş götürmek lazım gelse-idi $200^2 \times 2 = 80.000$ metre yani 80 kilometre kat etmek lazım gelirdi. 1.000 taş için $1.000^2 \times 2 = 4.000.000$ ¹⁴ metre yâhûd 4.000¹⁵ kilometre kat edilmek icâb eder ki saatde 4 kilometre hisâbla yevmiye 10 saat yürümek üzere 1.000 taşı 100¹⁶ günde mevki’-i mahsuslarına vaz’ edebilecek demektir.

23. Yirmi Dört Çivi

Bir süvâri bir nalbandın dükkânı önünde tevakkuf ederek atına mu’tedil bir fiyatla nal vurmasını teklif eder. Nalband der ki: “Sizden az bir para alacağım. Birinci çivi için 1 santim, ikinci çivi için 2, üçüncü çivi için 4 velhâsil yirmi dört [56] çivi için bu minval üzere taz’if ederek bir ücret talep edeceğim.

Süvâri bu kadar ucuz bir pazarlığı derhal kabul eder. Yirmi dört çivi mıhlânır, hisâb ederler, süvâri yalnız yirmi dördüncü çivi için 838.8608 santim yâhûd 83.886,08 frank ve mecmû’u için 1.670.772,15 frank borçlu olur.

24. Dominoların Vesâit-i Müstakîmesi

28 taştan mürekkeb bir domino takımının kaç sûret tertîbe ifrâğ olunabileceği Frankfurt riyâziyyûnundan meşhur Doktor Rays tarafından hisâb edilerek taşlar kâğıda vechile vaz’ olunmak üzere 15.918.459.863.040 türlü sûret-i müstakîme bulunmuştur. Her sûretin teşkiline [57] 2 dakika kifayet etse bunların kafesi yapılmak için 60.000 sene lazımdır.

25. Bir Trilyonu Ta’dâd Etmek

Dakikada 200 aded sayılmak üzere bir trilyonun ta’dâdına 9.512 sene lazımdır.

26. Hâsıl-ı Yekûn 13

1’den 12 adedine kadar erkâmı ikişer ikişer cem’ edip hâsıl-ı yekûn daima 13 olmalı bu mesele ba’d-i emirde müşkil görünmekle beraber gayet kolaydır.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

İki taraftan bir bir alıp ikişer ikişer cem’ ediniz, hâsıl-ı yekûn daima 13’tür.

[58] Mesela:

$$1+12=13, 2+11=13$$

¹³ 98 olmalı.

¹⁴ 2.000.000 olmalı.

¹⁵ 2.000 olmalı.

¹⁶ 50 olmalı.



3+10=13 ilâ âhirihi...

27. Tek-Çift

Birinin ellerinde çift ve tek para veya sâ'ir bir şey var, tek aded hangi tarafta olduğu bulunacak.

Bu meselenin esası adedlerden birinin çift bir adedle darbından ibarettir.

Evvela sağ eldeki adedi çift bir adedle mesela 2 ile darb ettiriniz.

Sonra hâsıl-ı darbı sol eldeki adedle cem' ettiriniz, mecmû' ya tek ya çift olacak. Eğer çift ise tek aded sağ eldedir, tek ise sol eldeki tek demektir.

[59] $10 \times 2 = 20$

Sol eldeki ilave olunacak $20 + 3 = 23$.

Bu mecmû' tek olduğu için çift sağda demek olur.