

MENTAL MATEMATIKA SIRLARI METOMAGIYA

Xoshimjonov Murodjon Xusniddin o'g'li

O'zbekidton Respublikasi Farg'ona viloyati

Bag'dod tumani 47-maktab Matematika fani o'qituvchisi "Katta o'qituvchi (II-toifa)"

E-mail: murodjon.bolasi1991@mail.ru

Muhammadaliyeva Durdoni Xusniddin qizi

O'zbekidton Respublikasi Farg'ona viloyati

Bag'dod tumani 56-maktab Boshlang'ich ta'lim o'qituvchisi "Mutaxasis"

E-mail: murodjon.bolasi1991@mail.ru

Ibragimova Diyora Xusniddin qizi

O'zbekidton Respublikasi Farg'ona viloyati

Bag'dod tumani 26-maktab Boshlang'ich talim o'qituvchisi "Mutaxasis"

E-mail: murodjon.bolasi1991@mail.ru

1* LAHZALI KO'PAYTIRISH

Keling, eng yaxshi ko'rgan og'zaki harakatlarimdan boshlaylik

Matematika har qanday ikki xonali sonni aqliy ravishda 11 ga ko'paytirish. Bu sirni bilsangiz juda oson. Quyidagi muammoni tasavvur qiling

$$32 \times 11$$

Ushbu muammoni hal qilish uchun siz faqat

3 + 2 = 5 raqamlarini qo'shishingiz kerak, so'ngra 2 va 3 o'rtasida 5 qo'ying. Mana sizning yechimingiz:

$$352$$

Nima osonroq bo'lishi mumkin? Endi urinib ko'ring

$$53 \times 11$$

5 + 3 = 8 bo'lgani uchun javob juda oddiy

$$583$$

Yana bir misol. Ko'z tashlamasdan va hech narsa yozmasdan, nimaga teng bo'ladi.

$$81 \times 11 ?$$

891 bilib oldingizmi? Tabriklaymiz! Siz hali ham juda hayajonlangan emassiz: men sizga faqat ko'rsatdim bilishingiz kerak bo'lgan narsaning yarmi.

Aytaylik, vazifa:

$$85 \times 11$$

8 + 5 = 13 bo'lsa ham, javob to'g'ri emas 8135 ?

Chunki avvalgidek, 3 raqami orasiga qo'yiladi, lekin 1 oldindagi raqamga qo'shiladi To'g'ri javob uchun 8 raqami 9 ga aylanadi 935

Vazifani shunday tasavvur qiling:

1
835
935

Mana yana bir misol. 57×11 . qilib ko‘ring $5 + 7 = 12$ bo'lgani uchun yechim:

1
527
627

Demak, endi sizning navbatingiz. Iloji boricha tezroq, qancha ?

77×11 ?

Agar siz 847 javobini olsangiz, o'zingizni orqa tomondan silashingiz mumkin.

Siz matematik bo'lish yo'lidasiz. Men o'z tajribamdan bilaman, agar siz buni do'stingizga yoki o'qituvchingizga aytsangiz har qanday ikki xonali sonni aqliy ravishda 11 ga ko'paytirishingiz mumkin, iltimos 99 ni 11 ga ko'paytirish ko'p vaqt talab qilmaydi. Shunday qilib, qilaylik hozir sizni tayyorlash uchun. $9 + 9 = 18$ bo'lgani uchun javob

1
989
1089

Bir muddat yangi mahoratingizni yaxshi mashq qiling. keyin o'zingizni ko'rsatishni boshlang. Siz nimaga hayron qolasiz reaksiyaga sabab bo'ladi. (sirlaringizni oshkor qiling yoki ochmang - qaror qiling o'zlari iltimos qilsin!)

Qaytib kelganingizdan xursandmiz. Hozirgacha shay bo'lishi kerak edi kabi bir qancha savollar tug'ildi.

“Biz bu usulni ko‘paytirish uchun ishlata olamizmi?

11 ga uch xonali (yoki undan ko'p) raqamlar?”

Shubhasiz. Misol uchun, 314×11 muammo uchun javob hali ham bo'ladi 3 bilan boshlang va 4 bilan tugating. $3 + 1 = 4$ va $1 + 4 = 5$ bo'lgani uchun javob: 3454 bo'ladi. Ammo jiddiyroq vazifalarni keyinga qoldiramiz.

Ehtimol, siz o'zingizdan so'rashingiz kerak:

“Yaxshi, siz 11 ga ko'paytirsangiz bo'ladi. Lekin katta-chi? raqamlar? Cisla ni 12, 13 yoki 36 ga qanday ko'paytirish mumkin?”

Bunga javobim: SABR! Bu batafsilroq bo'limda muhokama qilinadi Qo'llanma. 2, 3, 6 va 8-boblarda siz ko'paytirish usullarini o'rganasiz. har qanday 2 raqamni ko'paytiring. Yaxshisi, kerak emas har bir holat uchun maxsus qoidalarni yodlang. Bir hovuch usullar - bu sizning boshingizdagi raqamlarni ko'paytirish uchun kerak bo'lgan yagona narsa tez va osonlik bilan.

2* Kvadrat va yuqori kuchlar

Mana yana bir hiyla.

Ma'lumki, sonning kvadrati berilgan son, o'ziga ko'paytiriladi. Masalan, 7 ning kvadrati $7 \times 7 = 49$ bo'ladi. Keyinchalik men sizga osonlikcha imkon beradigan oddiy usulni o'rgataman. Har qanday ikki yoki uch xonali (va hatto.) kvadratini hisoblang ko'proq raqamlar. Bu usul, ayniqsa 5 bilan tugaydi. Shunday qilib, keling, ushbu texnikani allaqachon sinab ko'raylik. Hozir

1) Qabul qilingan javob natijadan boshlanishi kerak kvadrat sonning birinchi raqamini ko'paytirish ierarxiyada unga rioya qilish%

2) Qabul qilingan javob 25 bilan tugaydi

Masalan, 35 raqamini kvadrat qilish uchun biz oddiygina ierarxiyadagi birinchi raqamni (3) keyingi raqamga ko'paytirib (4), shundan so'ng biz 25 qo'shamiz. $3 \times 4 = 12$ bo'lgani uchun javob 1225 bo'ladi. shunday qilib, $35 \times 35 = 1225$. Qabul qilingan qadamlar ifodalanishi mumkin quyida bayon qilinganidek:

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 35 \\ \hline 3 \times 4 = 12 \\ 5 \times 5 = 25 \end{array}$$

Javob: 1225

85 raqamini kvadratga solish haqida nima deyish mumkin? $8 \times 9 = 72$ bo'lgani uchun, biz darhol $85 \times 85 = 7225$ ni olamiz

$$\begin{array}{r} 85 \\ \times 85 \\ \hline 8 \times 9 = 72 \\ 5 \times 5 = 25 \end{array}$$

Javob: 7225

Biz ko'paytirganda shunga o'xshash texnikadan foydalanishimiz mumkin birinchi va ikkinchi raqamlari bir xil bo'lgan ikki xonali sonlar qo'shib 10 ga etadi. Qabul qilingan javob raqam bilan boshlanadi, Yuqoridagi usul yordamida olingan (birinchi raqami ierarxiyada undan keyingisiga ko'paytiriladi), keyingi keladi raqamlarni ko'paytirishda ishtirok etadigan ikkinchi raqamlarning mahsuloti.

Masalan, 83×87 ni sinab ko'raylik. (har ikkala raqam ham 8 dan boshlanadi va ularning yig'indidagi oxirgi raqamlar $3 + 7 = 10$, $8 \times 9 = 72$ va $3 \times 7 = 21$ bo'lgani uchun, javob 7221 bo'ladi.

$$\begin{array}{r} 83 \\ \times 87 \end{array}$$

$$8 \times 9 = 72$$

$$3 \times 7 = 21$$

Xuddi shunday, biz $84 \times 86 = 7224$. ni olamiz.

Endi sen. Urunib ko'r.

$$26 \times 24$$

Javob qayerdan boshlanadi? $C 2 \times 3 = 6$. U qayerda tugaydi? Yoniq

$6 \times 4 = 24$. Shunga ko'ra, $26 \times 24 = 624$. E'tibor bering, bu usul faqat qachon ishlatilishi mumkin raqamlarning birinchi raqamlari bir xil, oxirgilari esa 10 ga teng. uni darhol aniqlash uchun foydalanishimiz mumkin:

$$31 \times 39 = 1209$$

$$32 \times 38 = 1216$$

$$33 \times 37 = 1221$$

$$34 \times 36 = 1224$$

$$35 \times 35 = 1225$$

Siz so'rashingiz mumkin: "Agar oxirgi raqamlar 10 ga yetmasa-chi? Biz biz hali ham ushbu texnikadan foydalanishimiz mumkin 22×23 ni hisoblang? Hali emas. Ammo 8-bobda men sizga oddiy yo'lni ko'rsataman bunday muammolarni "qo'shma yaqinlik" usuli yordamida hal qilish (22×23 harakat uchun siz 20×25 va 2×3 dan foydalanasiz va $500 + 6 = 506$ oling; lekin men o'zimdan oldindaman!). nafaqat siz bu usullardan qanday foydalanishni o'rganing, lekin siz ham tushuna olasiz ularning ish printsiplari

"Og'zaki qo'shishning ba'zi usullari mavjud va ayirish?"

Agar men

Mening usulimni qisqacha ta'riflashga majbur bo'lib, men aytaman: "Chapda to'g'ri". Shunday qilib, siz yashirincha e'lon oldingiz.

Quyidagi ayirish masalasini tasavvur qiling

$$1241$$

$$-587$$

Ko'pchilik bu muammoni ongida hal qilishni yoqtirmaydi. (yoki hatto qog'ozda ham!), Lekin keling, hamma narsani oddiy qilaylik. 587 ni ayirish o'rniga 600 ni olib tashlang. $1200 - 600 = 600$ dan boshlab, biz olamiz ergashish

$$1241$$

$$- 600$$

$$641$$

Ammo biz yana 13 tani ayirdik. (3-bobda qanday qilib tushuntiriladi "13" ni tezda aniqlang) Shunday qilib, bizning misolimiz bo'lgan tomosha qilish og'riqli, oson qo'shimcha vazifaga aylanadi

$$641$$

$$+ 13$$

654

aqliy jihatdan hal qilish juda oson (ayniqsa, chapdan o'ngga).

Demak, $1241 - 587 = 654$. 9-bobda tasvirlangan bir oz matematik sehrdan foydalanib, siz ifodalangan o'nta raqamning yig'indisini bir zumda hisoblay olish quyida

$$\begin{array}{r}
 9 \\
 5 \\
 14 \\
 19 \\
 33 \\
 52 \\
 85 \\
 137 \\
 222 \\
 + 359 \\
 \hline
 935
 \end{array}$$

Men hozir sehrli sirni ochmasam ham, mana kichik maslahat. Qabul qilingan javob, 935, allaqachon paydo bo'lgan ushbu bobdan. Qog'ozda hisoblash uchun ko'proq fokuslar Siz 6-bobda topasiz. Bundan tashqari, siz tezda nom berishingiz mumkin keyingi ikki raqamning qismi

$$359 : 222 = 1.61$$

(birinchi uchta raqam)

Bo'linish haqida hali ko'p muhokama qilishimiz kerak (shu jumladan umumiy va o'nli kasrlar) 4-bobda.

Ko'proq amaliy maslahatlar

Maslahatlarni hisoblash bo'yicha tezkor maslahat. Faraz qilaylik, ichida restoran sizdan 42 dollar to'lagan va maslahat qoldirmoqchi bo'lgan miqdori 15%. Biz birinchi navbatda 42 dollarning 10 foizini hisoblaymiz, bu 4,20 dollarga teng. Agar biz bu raqamni yarmiga qisqartirsak, biz 2,10 dollar olamiz, ya'ni hisobimizning 5% ni tashkil qiladi. Bu raqamlarni birlashtirganda, biz 6,30 dollar olamiz, bu bizning hisobimizning 15% ga teng. Biz muhokama qilamiz savdo solig'i, chegirmalar, kompleks uchun hisoblash strategiyalari foiz va 5-bobdagi boshqa amaliy savollar bilan birga tez og'zaki bajarish uchun foydalanishingiz mumkin bo'lgan strategiyalar aniq hisob-kitoblarga ehtiyoj bo'ladi.

Ushbu usul sxematik tarzda quyidagicha ifodalanishi mumkin:

$$13^2 \begin{cases} +3 \rightarrow 16 \\ -3 \rightarrow 10 \end{cases} \rightarrow 160+3^2=169$$

A Endi kvadrat bilan qanday ishlashini ko'rib chiqamiz boshqa raqam:

$$41^2 \begin{cases} +1 \rightarrow 42 \\ -1 \rightarrow 40 \end{cases} \rightarrow 1680+1^2=1681$$

41 kvadratiga 1 ni ayirib, 40 hosil bo'ladi 42 ni olish uchun 2 ni qo'shing. Keyin 40×42 ni ko'paytiring. Vahima qilmang! Bu qopqoq ostida oddiy 2 ga 1 ko'paytirish (xususan, 4×42). $4 \times 42 = 168$, $40 \times 42 = 1680$ bo'lgani uchun. Deyarli hamma narsa! Sizga faqat kerak 1 ning kvadratini qo'shing (siz kamaygan raqam va ortdi 41) $1680 + 1 = 1681$ ni olish uchun.

Ikki xonali sonlarni kvadratlash mumkinmi? shunchalik osonmi?

Ha, bu usuldan foydalanish va biroz amaliyot miqdori, ehtimol. Va u qiyin bo'lishidan qat'iy nazar ishlaydi asl raqamni yuqoriga yoki pastga yaxlitlash kerak bo'ladi holos.

Masalan, 77^2 ni yechishda yaxlitlash orqali tekshiramiz borish va qaytish sayohati:

$$77^2 \begin{cases} +7 \rightarrow 84 \\ -7 \rightarrow 70 \end{cases} \rightarrow 5880+7^2=5929$$

yoki

$$77^2 \begin{cases} +3 \rightarrow 80 \\ -3 \rightarrow 74 \end{cases} \rightarrow 5920+3^2=5929$$

Ushbu misolda yaxlitlashning afzalligi siz deyarli yechimni olganligingizdan iborat, u qoladi faqat oxirida 0 bo'lgan raqamga 9 qo'shing!

3* Uch xonali sonlarni kvadratga solish

Uch xonali raqamlarning kvadrati aqliy ichida epchillikning ta'sirchan namoyon bo'lishi sehrlil fokuslar. Ikki xonali sonlarni kvadratga aylantirganingizdek, 10 ga karra olish uchun yuqoriga yoki pastga yaxlitlash, uch xonali sonni kvadratga aylantirish uchun uni yaxlitlash kerak 100 ga karrali olish uchun yuqoriga yoki pastga 193

$$193^2 \begin{cases} +7 \rightarrow 200 \\ -7 \rightarrow 186 \end{cases} \rightarrow 37200+7^2=37249$$

<https://conferencea.org>

200 va 186 ga yaxlitlash orqali siz muammoni o'zgartirdingiz "3-on-3" ni oddiyroq "3-on-1" ga kiriting. Axir, 200×186 faqat $2 \times 186 = 372$ ilova sifatida ikkita nol. Deyarli bajarildi! Endi siz qilishingiz kerak bo'lgan yagona narsa uchun $72 = 49$ qo'shing qabul qilish 37 249. Endi 706 ni kvadratga solishga harakat qilaylik:

$$706^2 \begin{cases} \xrightarrow{+6} 712 \\ \xrightarrow{-6} 700 \end{cases} \rightarrow 498400 + 6^2 = 498436$$

700 ni olish uchun 6 ga yaxlitlash bizga talab qiladi 6 ga yaxlitlash orqali 712 ga teng. $712 \times 7 = 4984$ (oddiy 3-ga 1 masala), $712 \times 700 = 498\,400$. Keyin $62 = 36$ ni qo'shsangiz, 498 436 ni olasiz

Oxirgi misollar unchalik og'ir emas, chunki ular qo'shimchani o'z ichiga olmaydi. Bundan tashqari, 62 va 72 javoblarini yoddan bilasiz. Raqamni kvadratga solish 100 ning ko'paytmasidan uzoqroq bo'lgan biznes yanada qiyinroq. Sinab ko'ring ularning kuchlari 3142 yildan

$$314^2 \begin{cases} \xrightarrow{+14} 328 \\ \xrightarrow{-14} 300 \end{cases} \rightarrow 98400 + 14^2 = 98596$$

$$14^2 \begin{cases} \xrightarrow{+4} 18 \\ \xrightarrow{-4} 10 \end{cases} \rightarrow 180 + 4^2 = 196$$

4* Kub

Ushbu bobni kvadratlashtirishning yangi usuli bilan yakunlaymiz ikki xonali raqamlar. (Raqamning kubi ekanligini eslang son o'ziga ikki marta ko'paytiriladi. Masalan, 5 kub bilan belgilanadi $5^3 = 5 \times 5 \times 5$ ga teng bo'ladi u 125 O'zingiz ko'rib turganingizdek, bu unchalik ko'p emas ikki xonali sonlarni ko'paytirishdan ko'ra qiyinroq. Usul asoslanadi, algebraik kuzatish shuni ko'rsatdi.

$$A^3 = (A - d)A(A + d) + d^2A$$

bu yerda d har qanday son. Ikki xonali kvadratikda bo'lgani kabi raqamlar, men imkon qadar yaqin bo'lishi uchun d ni tanlayman o'nga karrali. Misol uchun, men kvadrat 13 bo'lsa, u holda $d = 3$, va ni natijasida:

$$13^3 = (10 \times 13 \times 16) + (3^2 \times 13)$$

$13 \times 16 = 13 \times 4 \times 4 = 52 \times 4 = 208$ va $9 \times 13 = 117$ bo'lgani uchun, bizda ... bor

$$13^3 = 2080 + 117 = 2197$$

35ning kubi haqida nima deyish mumkin? $d = 5$ ni o'rnatish orqali biz olamiz

$$35^3 = (30 \times 35 \times 40) + (5^2 \times 35)$$

$0 \times 35 \times 40 = 30 \times 1400 = 42\,000$ va $35 \times 5 \times 5 = 175 \times 5 =$ bo'lgani uchun 875 olamiz

$$35^3 = 42000 + 875 = 42875$$

Ajra va zabt et ongda bo'linish

Ajra va zabt et ongda bo'linish Ongda bo'linish biznes uchun ham, juda foydali mahoratdir hayot. Haftada necha marta talab qiladigan vaziyatlarga duch kelasiz siz biror narsani teng taqsimlaysizmi, masalan, restoran hisobi? Aynan bir xil Agar bittasining narxini bilmoqchi bo'lsangiz, mahorat foydali bo'ladi it oziq-ovqat to'plami yoki poker o'yini davomida yutuqlarni baham ko'rish uchun, yoki 20 dollarga qancha litr benzin sotib olishingiz mumkinligini bilib oling. Bo'linish qobiliyati aql, sizni doimo murojaat qilish noqulayligidan qutqarishi mumkin biror narsani hisoblash kerak bo'lganda kalkulyator kerakligini tushunamiz. Og'zaki bo'linish doirasida chapdan o'ngga hisoblash usuli kiradi sizning huquqlaringizga. Bu bizga maktabda o'rgatilgan usul, siz ham shunday qilasiz sizga tabiiy ravishda kelgan narsani qiling. Bolaligimda o'ylaganimni eslayman go'yo chapdan o'ngga bo'linishning bu usuli qanday arifmetikani ifodalaydi printsiptial bo'lishi kerak. Men tez-tez o'ylardim, agar maktab topsa O'rgatish va o'ngdan chapga bo'lish usuli, ular buni qilgan bo'lardi! Bitta raqamdan iborat bo'lgan sonlarning bo'linishi Aqliy bo'linishdagi birinchi qadam qancha raqam bo'linishini tushunishdir. yakuniy javob bo'lsin. Men nimani nazarda tutayotganimni tushunish uchun quyidagilarni sinab ko'ring bu o'lchamdagi kabi muammo

179 : 7

179 ÷ 7 ni yechish uchun Q raqamini topishga harakat qilamiz, shundayki 7 marta 179 bo'ladi. Endi 179 soni $7 \times 10 = 70$ va $7 \times 100 = 700$ orasida bo'lgani uchun Q 10 dan 100 gacha bo'lishi kerak. Bu bizning javobimiz ekanligini anglatadi ikki xonali raqam. Buni bilib, biz birinchi navbatda 10 ning eng katta karrasini aniqlaymiz, 7 ga ko'paytiriladi va 179 dan kichik bo'ladi. Biz bilamizki, $7 \times 20 = 140$ va $7 \times 30 = 210$, shuning uchun bizning javobimiz $20 > Q$ atrofida. dan boshlab Buning uchun biz allaqachon "20" raqamini aytishimiz mumkin, chunki u bir qismi bo'ladi bizning javobimiz, albatta, o'zgarmaydi. Keyin $179 - 140 =$ ni ayiramiz 39. Bizning muammomiz hozirgina $39 \div 7$ bo'linish masalasiga qisqartirildi.

5* Har qanday sana uchun kun

Biz maqolamizni vaqt sinovidan o'tgan maqolalardan biri bilan yakunlaymiz aqliy hisob-kitoblarning jasorati: haftaning qaysi kunini qanday aniqlash mumkin kimningdir tug'ilgan kuni. Bu haqiqatan ham juda amaliy mahorat. Har kuni kimdir sizdan qurishingizni so'ramaydi uch xonali sonni kvadratga aylantirdi, lekin bir kun deyarli o'tmaydi kimdir o'tmish yoki kelajakdagi sanani eslatishi. Bor yo`g`i bir oz mashq qiling va siz kunni tez va oson aniqlay olasiz deyarli har qanday tarixiy sananing haftalari. Avval biz tayinlaymiz haftaning har bir kuni uchun kod raqami. Ularni eslab qolish oson:

Dushanba	Seshanba	Chorshanba	Payshanba	Juma	Shanba	Yakshanba
1	2	3	4	5	6	7

Keyinchalik, har oy uchun kod kerak. Kodlar bo'ladi ikki istisnosiz har yili ishlatiladi. Vaqtida kabisa yili (masalan, 2000-2004-2008 va boshqalar) oy kodi yanvar uchun 5, fevral uchun esa 1 bo'ladi.

Yanvar	Fevral	Mar	Apr	May	Iyun	Iyul	Avgust	Sentabr	Oktabr	Noyabr	Dekabr
6(5)	2(1)	2	5	0	3	5	1	4	6	2	4

Endi 2006 yilning istalgan sanasi uchun haftaning kunini hisoblaylik. Shundan so'ng biz 2007 yilni, keyin 2008 yilni va hokazolarni oxirigacha tasvirlaymiz. Hayotingizdan Kelajakdagi barcha sanalar tartiblanganda, biz o'tmishga nazar solamiz va haftaning kunlarini aniqlashimiz mumkin. 1900-yillardagi yoki boshqa asrdagi har qanday sana. Har yili kod raqami beriladi va 2006 yilda bu 0 bo'ladi (betga qarang). Endi haftaning kunini hisoblash uchun siz shunchaki qo'shishingiz kerak oy kodi va sana kodi va yil kodi. Shunday qilib, 3 uchun 2006 yil dekabr, biz hisoblaymiz

Oy kodi+sana+yil kodi =4+3+0 = 7

Shuning uchun, bu sana 7-kunga to'g'ri keladi, ya'ni Yakshanba. 2006 yil 18-noyabr haqida nima deyish mumkin? Noyabr oyida 2 oylik kodi borligi sababli,

bizda **Oy kodi+sana+yil kodi =2+18+0=20**

Endi, hafta har yetti kunda takrorlanganligi sababli, biz javobimizdan 7 ning istalgan ko'paytmasini ayirishimiz mumkin (7, 14, 21, 28, 35, ...) va u hech qanday tarzda haftaning kuniga ta'sir qilmaydi. Shunday qilib, bizning final harakat 7 ning eng katta karrasini ayirishdir, $20 - 14 = 6$ natijani olinadi. Shuning uchun 2006 yil 18 noyabr shanba kuni tushadi 2007 yil haqida nima deyish mumkin? Xo'sh, tug'ilgan kuningiz bilan nima bo'ladi qachon bir yildan ikkinchi yilga o'tasiz? Ko'pchilik ularning soni 365 kundan iborat bo'lib, 364 soni 7 ga karrali ($7 \times 52 = 364$), keyin kun Sizing tug'ilgan haftalaringiz bir hafta oldinga siljiydi (agar hollarda qachon 1 yil = 365 kun). Agar tug'ilgan kunlaringiz orasida 366 bo'lsa kun, keyin tug'ilgan haftaning kuni ikkiga o'tadi oldinga. Shuning uchun, 2007 yil uchun biz haftaning kunini hisobladik, lekin hozir biz yil kodini 1deb ishlatganmiz.

Keyingi, 2008 yil -kabisa yili. (Kabisa yili har to'rt yilda sodir bo'ladi,

Shunday qilib, 2000, 2004, 2008, 2012, . . . , 2096 yil - yigirma kabisa yillar birinchi asr) Demak, 2008 yil uchun yil kodi ikkiga ko'paydi, shuning uchun Endi u 3 bo'ladi. Kelgusi yil, 2009 yil kabisa yili emas, shuning uchun kod 1 ga oshiriladi (va 4 bo'ladi) Shunday qilib, 2007 yil 2 mayda, masalan, qanday bo'ladi.? **Oy kodi+ sana+yil kodi =0 +2 +1 = 3**

shuning uchun bu sana chorshanba kuniga to'g'ri keladi. 92008 yil 9 sentyabr uchun bizda **Oy kodi+ sana+ yil kodi=4+9+3 = 16**

<https://conferencea.org>

7 ning eng katta karrasini ayirib, biz $16 - 14 = 2$ ni olamiz, shuning uchun sana seshanbaga to'g'ri keladi. 9 Boshqa tomondan, 2008 yil 16 yanvar - kabisa yili, shuning uchun oy kodi 6 o'rniga 5 bo'ladi. Bizda bor

Oy kodi+sana+yil kodi=5+16+3 = 24

va natijada 24-kunga to'g'ri keladi - $21 = 3$, qaysi chorshanba. Malumot uchun, biz har biri kun uchun barcha kodlarni sanab o'tdik keyingi sahifadagi rasmda yigirma birinchi asrning yili. Yaxshi xabar shundaki, siz eslab qolishingiz shart emas bu jadvalni. Biz har qanday sana uchun yil kodini og'zaki hisoblashimiz mumkin

2000 va 2099 o'rtasida. $2000 + x$ kodini aniqlash uchun biz shunchaki $x/4$ raqamini oling (qolganiga e'tibor bermasdan) va qismni x ga qo'shing. Yil kodini undan 7 ga karra ayirish orqali qisqartirish mumkin.

Masalan, 2061 yil holatida biz $61/4 = 15$ ekanligini ko'ramiz (qolgan 1 bilan,

biz buni hisobga olmaymiz). Shunday qilib, 2061 yil kodiga ega hajmi $61 + 15 = 76$. Va biz 7 ning istalgan ko'paytmasini ayirishimiz mumkin bo'lganligi sababli

$76 - 70 = 6,9$ kabi soddalashtirilgan yil kodidan foydalanamiz

Yil	sana	Yil	sana	Yil	sana	Yil	sana
2000	0	2025	3	2050	6	2075	2
2001	1	2026	4	2051	0	2076	4
2002	2	2027	5	2052	2	2077	5
2003	3	2028	0	2053	3	2078	6
2004	5	2029	1	2054	4	2079	0
2005	6	2030	2	2055	5	2080	2
2006	0	2031	3	2056	0	2081	3
2007	1	2032	5	2057	1	2082	4
2008	3	2033	6	2058	2	2083	5
2009	4	2034	0	2059	3	2084	0
2010	5	2035	1	2060	5	2085	1
2011	6	2036	3	2061	6	2086	2
2012	1	2037	4	2062	0	2087	3
2013	2	2038	5	2063	1	2088	5
2014	3	2039	6	2064	3	2089	6
2015	4	2040	1	2065	4	2090	0
2016	6	2041	2	2066	5	2091	1
2017	0	2042	3	2067	6	2092	3
2018	1	2043	4	2068	1	2093	4
2019	2	2044	6	2069	2	2094	5
2020	4	2045	0	2070	3	2095	6
2021	5	2046	1	2071	4	2096	1
2022	6	2047	2	2072	6	2097	2
2023	0	2048	4	2073	0	2098	3
2024	2	2049	5	2074	1	2099	4

Shuning uchun 2061 yil 19 mart 9 bo'ladi.

Oy kodi+sana+yil kodi =2+19+6=27

27 - 21 = 6 ni ayirish bu sana nima bo'lishini aytadi shanba kuni bo'ladigan joy.

1900 yildan 1999 yilgacha tug'ilgan kunlar haqida nima deyish mumkin? Muammoni hal qiling oldingi hisob-kitoblarda bo'lgani kabi bir xil, lekin harakatlaning yakuniy javob bir kun oldin (yoki kodga 1 qo'shing yilning). Shunday qilib, 1961 yil 19 mart yakshanba kuniga to'g'ri keldi.

1998 yil 3 dekabr sanasi uchun bizda $98/4 = 24$ (qolgan 2, biz buni hisobga olmaymiz). Shunday qilib, 1998 yilda $98 + 24 + 1 = 123$ kodi mavjud, bu erda 1900> atrofidagi raqamlar uchun "ortiqcha bitta" qo'shiladi. Keyinchalik 7 ning eng katta karrasini ayirish kifoya. 7 ning ko'paytmalari sizga kerak bo'lishi mumkin: 7,14,21,35,42,49,56,63,70,77,84,91,98,105,112,119,126,...

123 - 119 = 4 bo'lgani uchun 1998 yilda 4 kodi bo'ladi. Demak 1998 yil 9 dekabr bo'ladi **Oy kodi+sana+yil kodi=5+16+3= 24**

va $11 - 7 = 4$, shuning uchun bu sana payshanba. 1800> atrofidagi raqamlar uchun yil kodiga 3 qo'shamiz.

Masalan, Charlz Darvin va Avraam Linkoln 12-da tug'ilgan

1809 yil fevral. 2009 yildan beri 4 kodi mavjud bo'lsa, keyin 1809 bo'ladi

$4 + 3 = 7$ kodiga ega bo'lib, biz uni nolga tushirishimiz mumkin. Shunday qilib, 1809 yil 12 fevral **Oy kodi+sana+yil kodi=2+12+0 = 14**

va $14 - 14 = 0$, shuning uchun ikkalasi ham yakshanba kuni tug'ilgan. 2100> atrofidagi raqamlar uchun yil kodiga 5 qo'shamiz (yoki undan 2 ni olib tashlang, bu ekvivalent). Masalan, 2009 yildan beri mavjud yil kodi 4, keyin 2109 da

$4 + 5 = 9$ kodi mavjud, bu esa 7 ni ayirgandan keyin, 2-yil kodi bilan bir xil. 1700> atrofidagi sanalar bevosita qayta ishlanadi 2100> sanalari kabi (5 qo'shish yoki 2 ni ayirish orqali), lekin bizga kerak ehtiyot bo'ling. Biz hisoblagan raqamlar sifatida qabul qilinadi 1582 yilda yaratilgan Grigoriy kalendarining asosi. Ammo bu kalendar Britaniya (va Amerika koloniyalari) tomonidan rasman qabul qilinmagan 1752 yilgacha, chorshanba, 2 sentyabr, keyingi bo'lmagan kun payshanba, 14 sentyabr. Keling, 14 sentyabrga ishonch hosil qilaylik 1752 yil haqiqatan ham payshanba edi. 2052 uchun kod 2 bo'lgani uchun (sahifaga qarang yoki $52 + 13 - 63 = 2$ ni hisoblang) keyin 1752 yil 0 kodlanadi. Demak, 17529 yil 14 sentyabr

Oy kodi+sana+yil kodi=4+14+0=18

va $18 - 14 = 4$, shuning uchun u haqiqatan ham payshanba edi. Biroq, bizning formula oldingi raqamlar uchun ishlaymaydi (qaysi Julian taqvimi bilan tartibga solinadi). Va nihoyat, shuni ta'kidlaymizki, Grigorianga muvofiq kalendar, kabisa yili har to'rt yilda sodir bo'ladi, bor bo'lsa-da, 100 ga bo'linadigan yillar bundan mustasno istisno 400 ga bo'linadigan yillar ham kabisa yillari Demak, 1600, 2000, 2400 va 2800 kabisa yillar bo'ladi; lekin 1700, 1800, 1900, 2100, 2200, 2300 va 2500 emas. Asosan, Grigorian taqvim har 400 yilda bir marta

takrorlanadi, shuning uchun siz buni qila olasiz har qanday sanani kelajakdan 2000 yil atrofidagi sanaga aylantiring.

Masalan, 2361 yil 19 mart va 2761 yil 19 mart bir xilga to'g'ri keladi. haftaning kuni, ya'ni 1961 yil 19 mart, biz ilgari belgilagan edik yakshanba kabi.

Mashq: har qanday sana uchun kun

Quyidagi raqamlar uchun haftaning kunini aniqlang:9

2007 yil 19 yanvar

2012 yil 14 fevral

1993 yil 20 iyun

1983 yil 1 sentyabr

1954 yil 8 sentyabr

18639 yil 19 noyabr

17769 yil 4-iyul

22 fevral 2229 yil

31 iyun, 24689 yil

2358 yil 1 yanvar

Adabiyotlar

1. Makarov E. MATHCAD da muhandislik hisoblari. Ed. Piter. M. 2003 yil
2. Plis A.I., Silvina N.A. MATHCAD 2000: Matematik seminar Iqtisodchilar va muhandislar: Darslik. – M. Moliya va statistika, 2000 yil
3. Artur Benjimen va Michel shermenni Mental matematika 1997-yil.