

2. Я.И. Перельман. Қызықты математика 1953ж
3. Ә.Б.Ақпаева, М.Ж. Мыңжасарова 3- сынып математикасы 2015ж
4. Оспанов Е.К, Құрманғалина Ш.Х, Құрманғалина С.-Бастауыш мектеп математикасын оқыту әдістемесі.2016ж
5. «Қырық қазына» 1987 ж
6. «Логикалық сұрақтар» 2012ж
7. В.П. Слепнева «Математика есептер жинағы».2016ж
8. Петраков И.С «Математические кружки 8-10кл»
9. Мектеп ұстаздарының әлемі-республикалық педагогикалық журналы

ӘОЖ 373.5

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚИТУДЫҢ ТӘРБИЕЛІК МАҚСАТТАРЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДА ҚОСЫМША МӘТІНДІ ҰТЫМДЫ ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ

Яхуда Береке

yakhuda_ba20@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Механика-математика факультетінің магистранты, Нұр-Сұлтан
Сапарбайқызы Алтынай

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Механика-математика факультетінің магистранты, Нұр-Сұлтан
Ғылыми жетекшісі – А.Сарсекеев

Қазақ елі көптен күткен Тәуелсіздік күніне жетті. Осы бірнеше жыл ішінде біз өзімізді еркін сезінуге және бұрынғы болмысымызды қалпына келтіруге, жаңартып, жандандыруға керемет мүмкіндіктің куәсі болдық.

Бабаларымыздың алдындағы ең жауапты міндет – ұрпақ бойына адамгершілік қасиетін дамыту болып келеді. Бұл тәрбие әр адамды ар – ұятты, әділетті, адал, кішіпейіл, қамқоршы, еңбекқор болуға, қиыншылыққа төзе білуге, ел намысын жырту, жаудан қайтпау, ата- тегін, дәстүрін сақтау, өз асылын қастерлеу, тапқырлық, алғырлық, ат құлағында ойнау, жасы үлкенге құрмет көрсету, қонақтың меселін қайтармау, көрші хақын жемеу, т.б. сияқты игі қасиеттерге ие болуға баулиды [1, 23].

Атадан балаға мұра болған ауызша математикалық мұра, әлі күнге дейін қол жетімді. Кейде ертегі, кейде жұмбақ - жаңылтпаш, кейде мақал-мәтел, кейде өлеңдер, сиқырлы сөздер мен тапқырлық туралы мысалдар - біздің құнды математикалық мұраларымыз жоғалмай, қайта қалпына келтірілуі керек. Қазіргі уақытта қолданыстағы мектеп оқулықтары қазақ оқулығы бейнесіне толыққанды ене алмады. Кеңес заманы оқулықтарының аудармасы мен көшірмесі десек те болады. Жағдайды түзетудің бір жолы - қазақ халқының даналығы мен еңбекқорлығын бейнелейтін, қазақтың байырғы қара есептеріне негізделген этноматематика элементтерін қолдану, яғни тәрбиелік маңызы бар есептер мен математикалық тапсырмаларды құрастыру және сабақта ұтымды қолдану технологияларын іздеу. Қолданастағы математика оқулықтарында қазақтың тарихи мәліметтері мен салт-дәстүрін, ұлттық ерекшеліктерімізді көрсете алатын есептер жоқтың қасы десек артық етпес.

Қазіргі кезде математикада қазақтың байырғы қара есептерін қолданып жүрген мұғалімдер көп. Алайда, есептердің математикалық мазмұнында әр түрлі сынып материалдары болғандықтан, осы тапсырмаларды толық көлемде қолдану әдісі кейбір қиындықтарды тудыруы

мүмкін. Сондықтан кейде екі мақсатты(оқыту және тәрбиелеу) біріктіретін қосымша есептер құрастыруға тура келеді. Осылайша, оқулықтағы математикалық есептерді жаңадан пайда болған мәтінді есептермен толықтыру мектепте математиканы оқытудың тәрбиелік компонентін жақсартады. Төменде осы мақсатқа арналған есептерді ұсынамыз.

1 – есеп.

Жаздың бір ыстық күнінде Көлтауысар, Мешкей және Тазшабала даладағы жылқышының үйіне кезігеді. Үй иесі құдайы қонақтарға 2 саба қымыз ұсынады. Ол сусынды Көлтауысар 5 сағата, Мешкей бір сөтке ширекте, ал Тазшабала 6 сөтке ширекте тауыса алады.

Екі саба қымыз үшеуіне қанша уақытқа жетеді?

Егер Көлтауысар сағатына 1 торсық қымыз, Мешкей сағатына 1 ожау, ал Тазша бала сағатына 1 қадақ қымыз ішсе, онда 1 торсыққа неше қадақ сияды?

Шешуі:

Алдымен уақытты стандартты түрге келтірейік:

- «бір сөтке ширек», яғни 24сағат +6сағат немесе 30 сағат;
- «6 сөтке ширекте», яғни $6 \cdot 24 + 6 = 150$ сағат.

Жұмыс өнімділіктерін анықтайтын болсақ, Көлтауысар сағатына бар қымыздың бестен бірін, Мешкей – отыздан бірін, ал Тазша бала -жүз елуден бірін тауысатынын байқаймыз. Изделінді уақытты x деп белгілесек, келесідей теңдеу аламыз: $\frac{1}{5} + \frac{1}{30} + \frac{1}{150} = \frac{1}{x}$.

Теңдеудің шешімі есептің жауабын береді: Екі саба қымызды үшеуі бірігіп, төрт сағат он минутта тауысады.

Бір торсық екі сабаның бестен бірі, ал бір қадақ екі сабаның жүз елуден бірі екені анықталғандықтан, олардың арасындағы қатынас жеңіл есептелінеді:

$$\frac{1}{5} = \frac{1}{150} \cdot 30,$$

яғни бір торсық көлемі отыз қадақтай.

2-есеп

Аман, Есен, Тұрар – үш ағайынды балалар, өрісте қалып қойған қозыны іздеп, Аман -түстік жер, Есен – бір көш жер, ал Тұрар – қой өрісіндей жер жүріп келген екен. Әңгіме барысында үшеуінің де жүрген жолдары тақ шақырым болғаны анықталды. Аман мен Есен бірігіп 54 шақырым өткен екен. Бұл екеуінің біреуі тағы бір шақырым жүргенде, олардың өткен жол ұзындығы Тұрардың 11 жолындай болатындығы рас болса, әрқайсысы қанша шақырым жүрген?

Есепте қолданылатын деректер:

Бір көш жер 10-15 шақырым.

Қой өрісіндей жер – 5-6 шақырым.

Түстік жер – 30-40 шақырым.

Шешуі:

Барлықтары тақ шақырым өткендігінен олардың өткен шақырмыдарының мүмкін сандық мәндерін тізіп шығуға болады:

Аманның жолы- 31,33,35,37,39 шақырымдардың бірі, Есеннің жолы – 11,13 немес 15 шақырым, ал Тұрардың жолы – 5 шақырым ғана бола алады.

Тұрардың 11 жолы - 55 шақырым және бұл қашықтық 54 шақырымнан бір шақырымға артық. Ендеше, Аман мен Үсен бірігіп 54 шақырым жол өткен. Берілген сандар жиынынан қосындысы 54 болатын бір ғана жұп бар, ол 39 бен 15.

Жауабы: Аман – 39 шақырым, Есен – 15 шақырым, Тұрар – 5 шақырым жол жүрген.

3-есеп.

Соңғы түйенің жүгі ауыр

Ауыл жайлауға көшерде түйеге жүкті тиеу керек болды. Соңғы түйеге әкесі найза қаптан аз жүк тиесе үлкен ұлы бір пұттан көп жүк артты.

Сонда, әкесі мен ұлының артқан жүктерінің салмағы 85 келі болып шықты.

Әкесі артқан жүгін тағы он екі түйеге артса, сондағы жүк салмағы Балуан Шолақтың көтерген бір батпан таразының тасымен теңесетіні рас болса, олардың әрқайсысы соңғы түйеге қанша келі жүк артқан?

Есеп құрастыру үшін қолданылған салмақ өлшемдері:

Найза қап, қанар – 70-80 кг.

Пұт – 16 кг, жуық.

Батпан - әр елдің өлшемі әр түрлі. Балуан Шолақ көтерген 51 пұттық таразының тасы да бір батпан.

Шешуі:

- 1) Әкесінің тиеген жүгінің салмағы 70 келіден аз, яғни 69, 68, 67,... келі болуы мүмкін
- 2) Үлкен ұлының жүгі 16 келіден көп, яғни 17,18,19...келі бола алады.
- 3) Балуан Шолақтың көтерген салмағы 816 келі(51 пұт).
- 4) 816 келіні он екіге бөлсек, 68 келі, бұл әкесінің тиегені.
- 5) 85-68 келі, яғни баласының артқан жүгінің салмағы 17 келі.

Ескерту. Қосымша деректер хабарлануы керек.

4-есеп.

Ұлу жылы туған «боз баланың» жасы тышқан жылы туған «ойын баласының» жасынан неше есе артық болса, «тышқан жылы» туған «жігіт ағасының» жасынан сонша есе кем.

«Ойын баласының» жасы төртке еселі болса, әрқайсысы нешеде?

Адамның жасына байланысты атаулар:

Бір жасқа дейін – нәресте

1. 1-2 жас арасы – “бөпе” (қыз), “бөбек” (ұл)
2. 2-3 жас арасы – “бүлдіршін”
3. 3-5 арасы – “балдырған”
4. 6-12 арасы – “ойын баласы”
5. 12-15 арасы – “ересек бала”
6. 16-19 арасы – “боз бала”
7. 20-30 арасы – “жас жігіт”
8. 30-40 арасы – “жігіт ағасы”
9. 40-50 арасы – “ер түлегі”
10. 450-60 жас – “аға жасы”
- 11. 60-70 жаста – “қара сақал”
- 12. 70-80 жастар – “ақ сақал”
-
- 1-кесте. Қазақша жыл санау кестесі

Тышқан	1924	1936	1948	1960	1972	1984	1996	2008	2020	2032
Сиыр	1925	1937	1949	1961	1973	1985	1997	2009	2021	2033
Барыс	1926	1938	1950	1962	1974	1986	1998	2010	2022	2034
Қоян	1927	1939	1951	1963	1975	1987	1999	2011	2023	2035
Ұлу	1928	1940	1952	1964	1976	1988	2000	2012	2024	2036
Жылан	1929	1941	1953	1965	1977	1989	2001	2013	2025	2037
Жылқы	1930	1942	1954	1966	1978	1990	2002	2014	2026	2038
Қой	1931	1943	1955	1967	1979	1991	2003	2015	2027	2039
Мешін	1932	1944	1956	1968	1980	1992	2004	2016	2028	2040
Тауық	1933	1945	1957	1969	1981	1993	2005	2017	2029	2041
Ит	1934	1946	1958	1970	1982	1994	2006	2018	2030	2042
Доңыз	1935	1947	1959	1971	1983	1995	2007	2019	2031	2043

Ескерту. Жыл басы наурыз айының 22-нен басталады.

Шешуі:

Тышқан жылы туған «ойын баласының» жасы x болсын, сонда «жігіт ағасының» жасы $x + 12n$ -өрнегімен анықталады. «Боз баланың» жасын y деп белгілесек, есеп шарты бойынша пропорция құрастыруға болады:

$$\frac{y}{x} = \frac{x+12n}{y}.$$

«Ойын баласының» жасы төртке еселі болғандықтан, ол 8 немесе 12 ғана бола алады. Бұл санды 12 деп есептеулер жүргізсек, боз баланың жасы атауына сәйкес болмайтынын байқаймыз ($y \geq 48$), сондықтан «ойын баласы» сегізде.

Олай болса, n -нің орнына натурал сандарды қоя отыра, «боз бала» -он алтыда және «жігіт ағасы» - отыз екіде деген қорытындығы келеміз.

Ұлттық құндылықтарды дарыту мақсатында қазіргі оқулықтарда сирек болса да есептер кездесіп жатады. Алайда, ол есептер халықтық педагогикамен байланысты емес, яғни нақтысында ұлттық құндылықтарды дарыту мүмкіндіктері төмен. Қазақстандық авторлардың оқулықтарындағы математикалық мәтін көбінесе қазақша атауларды (жер, су, мал) қамтиды, бірақ «оқу материалдары» (тарихи дереккөздер, дәстүр элементтері) негізінде есеп құрастыруға немесе оқушыларды қазақ фольклорымен таныстыруға бағытталған есептер әлі де болса жеткіліксіз. Оқу, қолданбалы және басқа аспектілерді ескере отырып тақырыпқа сәйкес есеп құрастыру үшін көп уақыт пен күш жұмсалады, яғни жұмыс нәтижесі мұғалімнің тәжірибесі мен икемділігіне байланысты.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Қоқымбаева Т. И. Халық педагогикасының құралдары арқылы бастауыш сынып оқушыларының танымдық белсенділігін дамыту: пед. ғыл. канд....дисс. автореф. – Қарағанды, 2000. – 28 б.