



Біз неге ондықтармен санаймыз?

Сабақтың негізгі мазмұны

Бұл фильмде ондық бірліктен метрлік өлшемдерге дейінгі, ондық жүйе туралы толыққанды шолу жасалынады. Минуттар мен секундтарда қолданылатын 60 санау жүйесі негізінің табыстары, бөлуді оңай ететін 60 санау жүйесінің көптеген факторлары бойынша қарастырылады. Ғасырлар бойы санақ жүргізуде дене мүшелерінің пайдаланып келуі 10 жүйенің негізін түсіндіреді. Фильмді түсіну үшін тақырып бойынша алдын-ала білім қажет етілмейді.



Негізгі нәтижелер

Сабақтың негізгі мақсаттары

- Ондық санау жүйесін қолдана білу.
- Бөлгіш және бөлінгіш сан терминдерін қолдана білу.
- Стандартты метрлік бірліктер арқылы есептеулер жүргізе білу.

Ұсынылатын жаттығулар

- Разряд мәні, көбейту және 10 санының бөлгіштері көмегімен есептеулер жүргізу.
- Метрикалық бірліктер арасындағы өзгеріс.
- 1-ден 20-ға дейінгі сандардың бөлгіштерін атап шығу.

Қосымша нәтижелер

Сабақтың негізгі мақсаттары

- Ондық санау жүйесінің көптеген альтернативті санау жүйесінің бірі ғана болып табылатынын түсіну.
- Альтернативті жүйелерді қолдану арқылы есептеулер жүргізе білу.
- Логарифмдерді қолдану арқылы есептеулер жүргізе білу.

Ұсынылатын жаттығулар

- Шынайы өмірден ондық жүйеден басқа жүйелерде қолданылатын мысалдар келтіру.
- Тиімді альтернативті жүйелерді анықтау үшін жай көбейткіштерге жіктеуді пайдалану.



Адам баласы жазуды үйренбес бұрын, санау үшін өз денесін пайдаланған.

Ұқсас фильмдер



Сабақ жоспарына дейін қолдану:

Сандар: Нөлдің ашылуы

Бұл фильмде егер нөл саны болмаған жағдайда біздің ондық жүйені қолдана алмауымыз жөнінде баяндалады. Дегенмен, нөл ұғымы анықталды, дәлірек айтқанда, оны математиктер тарихта айтарлықтай кеш ойлап тапты.

Сандар: Сандарсыз өмір

Бұл фильмде 1-ден өзге сандар жоқ болатын өмірдің болу мүмкіндігіне жасалған зерттеулер сипатталады.

Сабақ жоспарынан кейін қолдану:

Ондық бөлшек: Ондық күн

Фильмде 1970 жылы Ұлыбританияда енгізілген ақша және өлшем жүйелерінің өзгертулері туралы баяндалады.

Метр қаншалықты ұзын?

Бұл фильм метр метрлік жүйенің негізі болып табылғанымен, оның нақты қасиеттерін анықтау өте қиын екендігін алға тартады.

Екілік санау жүйесі: Екілік санау жүйесі дегеніміз не?

Бұл фильм күнделікті өмірде жиі қолданылатын екілік санау жүйесіне кіріспе болып табылады.

Рихтер шкаласы

Бұл фильмде санау жүйелерінің жер сілкіну қуатын өлшеуге арналған Рихтер шкаласында қолданылатынын түсіндіреді.

Сабақ жоспары

Кіріспе

Оқушыларға бұл сабақты аспаздық сабағы деп жариялаңыз. Және олардың жұмыртқа қайнату үшін, топ болып жұмыс жасайтынын айтыңыз. Олардан неліктен 10 жұмыртқаның орынына он шақтысын алып келген тиімді екендігін сұраңыз.

Фильм көрсету



Біз неге ондықтармен санаймыз?

Негізгі жаттығулар

Негізгі деңгей

Негізгі арифметикалық есептеулерден бастап, разрядтық мәндер, көбейту және 10 санының дәрежелеріне бөлуді тексереміз. Ондық негізде жұмыс жасаудың табиғи және интуитивті түрде түсінікті екендігін мойындаңыз. Содан соң, оқушыларға 1 мен 20 аралығындағы барлық бүтін сандар бөлгіштерін есептеп, әрбір санның бөлгіштер санын салыстыруды тапсырыңыз. Содан кейін, неліктен жұмыртқалардың бір қорапта 6 және 12 данадан сатылатыны туралы талқылаңыз.

Негізгі жаттығулар жалғасы ...

Тереңдетілген деңгей

Жоқтан бастап санау үшін оқушылардың қай санау жүйесін пайдаланатынын сұраңыз. Жай көбейткіштерді қарастыра отырып, 2, 3 және 4; 2, 3, 4 пен 5, және де 2, 3, 4, 5 пен 6-ға қалдықсыз бөлінетін ең кіші бөлінгіштермен жұмыс істеуді тапсырыңыз. Мысалдар арқылы 12 және 60 сандарын бөлгенге қарағанда 10 немесе 100-ді бөлу қиынырақ екенін көрсетіңіз.

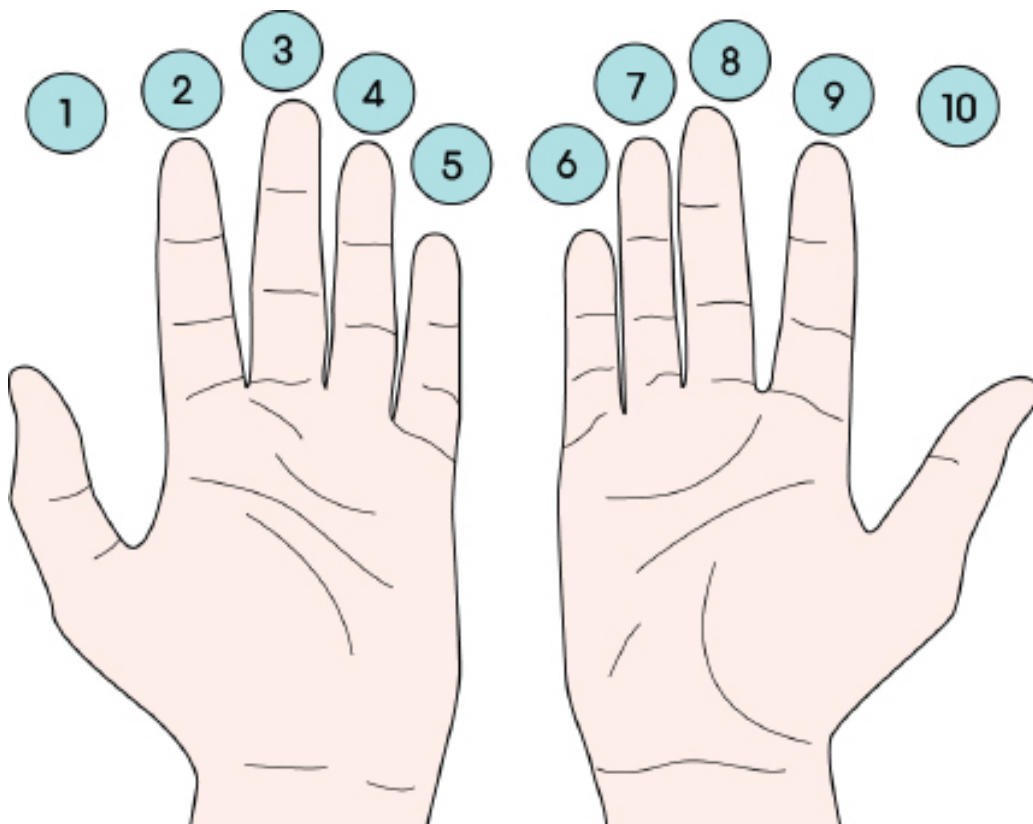
6, 12 және 60 сандары негізінде арифметикалық есептер құрастырыңыз.

Қосымша жаттығулар

Оқушылардан шынайы өмірде ондық жүйеден басқа жүйелерде қолданылатын мысалдар келтіріп, келтіре алатын барлық мысалдарын санап, шешімге келуін сұраңыз. Оларға тарихта болған альтернативті өлшемдер мен валюталық жүйелерге шолу жасауды ұсыныңыз. Осы альтернативті жүйелердің қолданылу себебін табу мүмкін бе?

Міндетті емес қосымша тапсырмалар

Вавилондық санау жүйесін зерттеп, оның қазіргі уақыт және бұрыш өлшемдерімен қандай байланысы бар екендігін анықтаңыз. Бұл таза 60 жүйенің негізінде құрылған ба, әлде бұл жүйеде өзге жүйелердің элементтері кездесе ме (мысалы, 60 жүйенің құрамындағы 10 жүйе элементтері)?



Қолымызда он саусақ болғандықтан болар, біздің санау жүйеміз де 10 бөлінгішіне негізделген.