



Сабақтың негізгі мазмұны

Бұл фильмде орташа шаманың үш түрі: мода, медиана және арифметикалық орта жайлы айтылады. Алдымен “орташа” Америкалық ер адамның негізгі статистикалық бейіні көрсетіліп, одан кейін сол статистикалық мәліметтер кеңінен зерттеледі. Мода, медиана және арифметикалық орта анықталып, қарапайым мысалдармен бейнеленген. Орташа шаманың бірін емес, басқасын қолданудың себептері берілген.



Бұл фильмді көру үшін, ешқандай статистикалық білім талап етілмейді.

Негізгі нәтижелер

Сабақтың негізгі мақсаттары

- Орташа шаманың мағынасын түсіну.
- Дискретті мәліметтер жиынтығының арифметикалық ортасын, медианасын және модасын есептей білу.
- Санды күнделікті жеке, тұрмыстық және қоғамдық өмірде қолдана білу.
- Мәліметті бейнелеудің түрлі тәсілдерін: пиктограммаларды, гистограммаларды және шеңберлік диаграммаларды пайдалана білу.

Ұсынылатын жаттығулар

- Дискретті мәліметтер үшін орташа мәндерді есептеу.
- Орташа шаманың бірінің екіншісімен салыстырғанда пайдаланылуын мысалдар арқылы зерттеу.
- Бұқаралық ақпарат құралдарында берілген орташа шаманың мысалдарын жинақтап, оларды түрлері бойынша топтастыру.

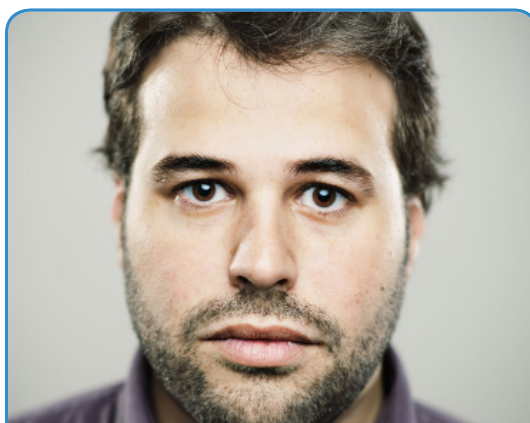
Қосымша нәтижелер

Сабақтың негізгі мақсаттары

- Топталған мәлімет үшін арифметикалық ортаның бағасын есептей білу.
- Топталған мәліметтің модальдық класын есептей білу.
- Дисперсия немесе шашыранды мәліметтерді түсініп, қолдана білу.
- Симметрия және үлестірім асимметриясы терминдерін түсініп, қолдана білу.

Ұсынылатын жаттығулар

- Үздіксіз және топталған мәліметтер үшін орташа шамаларды есептеу.
- Үш түрлі орташа шамалардың салыстырмалы өлшемдері бастапқы мәліметтердің өзгеруі жайлы қалай ақпарат беретінін зерттеңіз.



Орташа шаманы үш тәсілмен табуға болады: мода, арифметикалық орта және медиана

Ұқсас фильмдер



Сабақ жоспарына дейін қолдану:

Сіз өз IQ-іңізге сенесіз бе?

Бұл фильм сандық және сандық емес мәліметтер арасындағы айырмашылықты көрсетеді.

Ең сүйікті үй жануары

Бұл фильм үй жануарын асырайтындар жайлы мәліметтерді көрсетіп, ең танымал үй жануарын анықтау үшін оларды әртүрлі жолмен зерттейді.

Сабақ жоспарынан кейін қолдану:

Кумулятивтік жиілік: Сіз қызметіңізден босатылдыңыз ба?

Бұл фильм кәсіпорындарда табысты барынша арттыру мақсатында, нашар жұмысшыларды шығару арқылы күрделі статистикалық мәліметтердің қалай қолданылғанын көрсетеді.

Ажалды толқындар

Бұл фильм экстермальды толқындардың ықтималдығын болжау үшін, орташа өлшемді толқындар туралы ақпараттардан қорытынды жасау қаншалықты қиын екенін көрсетеді.

Сабақ жоспары

Кіріспе

Оқушылардан, егер лотерея билетінің орташа төлемақысы нөлге тең болса, билетті сатып ала ма, сұраңыз. Миллиондаған адам мұны апта сайын жасайтынын айтыңыз, олар мұны түсіндіре ала ма, сұраңыз. “Орташа шаманың” әртүрлі анықтамалары үшін жауап та әртүрлі бола ма?

Фильм көрсету



Орташа Джо

Негізгі жаттығулар

Негізгі деңгей

Оқушылардан олардың күнделікті өмірі жайлы мәлімет жинаңыз (отбасы мүшелері, мектепке баруы, әртүрлі нәрселерді жасауға кеткен уақыты, және т.б.). Содан кейін әрбір мәліметтер жиынтығының үш түрлі орташа шамасын есептесін, олардың қайсысы ең пайдалысы және қандай жағдайларда пайдалы екенін анықтасын. Кез-келген есептеулер кезінде туындаған қиындықтарды жазып алыңыз, және оларды қалай шешуге болатынын талқылаңыз (мысалы, барлық шамалары бір-бірінен өзгеше болатын үздіксіз мәліметтің модасын есептеу; мәліметтер саны жұп болатын жиынтықтың медианасын есептеу). Моданы, медиананы және арифметикалық ортаны пайдаланып, “орташа” оқушыны сипаттаңыз.

Негізгі жаттығулар жалғасы ...

Тереңдетілген деңгей

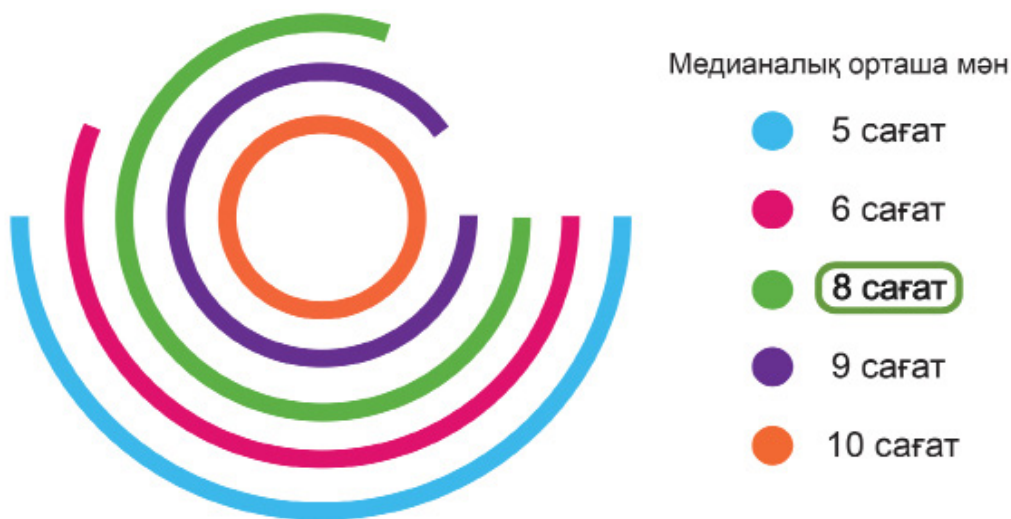
Арифметикалық ортаның, моданың және медиананың, сонымен қоса, бимодалы мәліметтер жиынтығы мен мәліметтер саны жұп болатын жиынтықтың медианасы сияқты арнайы жағдайлардың ресми анықтамасын беріңіз. Содан кейін топталған (үздіксіз) мәліметтің арифметикалық ортасы мен модасы қалай анықталатынын көрсетіңіз. Топталған мәліметтің арифметикалық ортасы мен модасын табуға арналған жаттығулар жасаңыз.

Қосымша жаттығулар

Ғаламтордан жаңа оқиғаларда “орташа шамаларды” пайдаланатын жаңалықтарды іздеңіз. Оларды арифметикалық орта, медиана, мода не екі мәнді (орташа шаманың түрі белгілі болмағанда) деп топтастырыңыз. Әртүрлі контексттердегі әртүрлі орташа шамалардың қолданылу себебін анықтаңыз, және орташа шаманың қолданылуы хабарламаны қалай өзгертіп жіберетіні туралы ойлап көріңіз (мысалы, саясаткерлердің “орташа толқын”, “орташа кіріс”, “орташа отбасы” сияқты тіркестерді қолдануы).

Міндетті емес қосымша тапсырмалар

Мәліметтердегі ассиметрия сынағы – арифметикалық орта, медиана және моданың байланыстылық өлшемі, арифметикалық орта>медиана>мода байланысы оң ассиметрияны, ал кері бағыттағы байланыс теріс ассиметрияны көрсетеді. Күнделікті өмірдегі ассиметриялы мәліметті тауып, осы қарым-қатынастың қаншалықты берік екенін тексеріңіз.



Медиананы тапқанда, мәндер өсу ретімен қойылады да, ортада тұрған мән алынады.