



# Практикалық алгебра: Жетісайыс

## Сабақтың негізгі мазмұны

Бұл фильмде жетісайыс спорттық жарысының әр сайысында ұпайлар қалай саналатыны жөнінде, мысалы, ұзақ қашықтыққа найза лақтыру мен 200 метрлік спринтті салыстыруға болатындай етіп қалай бағалайтындығы айтылады. Жетісайыстың әрқайсысында спортшы жинаған ұпайды есептеудің өзіндік теңдеуі бар. Барлық теңдеулер ұқсас құрылымға ие, жақша ішіндегі сандар бөлшек дәрежеге шығарылады. Теңдеулерде спорт түрінің соңғы көрсеткіштеріне негізделген әртүрлі тұрақтылар қолданылады. Экранда нәтижелері теңдеуге енгізілген мысалдар көрсетіліп, ұпайлар есептеледі.



## Негізгі нәтижелер

### Сабақтың негізгі мақсаттары

- Сандарды күнделікті өмірде, үйде және қоғамдық орталарда қолдана білу.
- Ұзындық пен уақыттың стандартты бірліктерін қолданып, есептеулер жүргізе білу.
- Әріптерді сандық мәндермен ауыстыра отырып, өрнектердің мәнін есептей білу.
- Жақшалар мен амалдардың орындалу ретін қолдана білу.

### Ұсынылатын жаттығулар

- Алдын ала шығарылған нәтижелерді негізге ала отырып, жетісайыс ұпайларын есептеңіз.
- Нақты ұпай санын алу мақсатында әртүрлі спорт түріндегі уақытты/қашықтықты есептеңіз.

## Қосымша нәтижелер

### Сабақтың негізгі мақсаттары

- Бөлшек дәрежелі көрсеткіштік белгілерді қолдана білу.
- Дәрежелерді көбейту мен бөлуде дәрежелермен орындалатын амалдар ережелері мен көрсеткіш белгілерді дұрыс қолдана білу.

### Ұсынылатын жаттығулар

- Квадрат, куб, түбір және жоғары дәрежелі түбірлердің эквивалент бөлшек дәрежесін есептеңіз.
- Бөлшек дәрежелі өрнектерді көбейтіңіз және бөліңіз.



Жеті сайыста атлет көрсеткішін анықтайтын әрбір сайыстың өз теңдеуі бар.

## Ұқсас фильмдер



Сабақ жоспарына дейін қолдану:

### Жүрек соғысының формуласы

Бұл фильм, жүрек соғысы мен адам өмірінің ұзақтығы арасындағы байланысты қарастырады.

Сабақ жоспарынан кейін қолдану:

### Қуғын

Бұл фильмде, арыстанның зебраны қууы қарастырылады және қуғын теңдеулер жүйесімен есептеледі.

### Метр қаншалықты ұзын?

Бұл фильмде, осы өлшем стандартының шығуы мен оның қалайша дәл анықталғаны сипатталады.

### Жуықтау: Ұлу мен Ғарыш кемесін салыстыру

Бұл фильмде, әртүрлі жылдамдықтар өзгерісі үшін дәлдіктің әртүрлі дәрежелері қажет екені көрсетіледі.

## Сабақ жоспары

### Кіріспе

Оқушылардан жетісайыс туралы не білетінін, оған қандай жарыстардың кіретіні, жарыстардың қалай өткізілетіні, уақыт не қашықтық бойынша рекордтар және осы сайыс спортшылары туралы не білетіндерін сұраңыз. Содан соң, сайыста ұпайлардың қалай есептелетінін сұраңыз.

### Фильм көрсету



### Практикалық алгебра: Жетісайыс

### Негізгі жаттығулар

#### Негізгі деңгей

Ұпайларды есептеуге арналған теңдеулерді көрсетіп, оқушыларға әр сайысқа тән өзіндік тұрақтыларын беріңіз. Әрі қарай, бірнеше спортшыны жеті түрлі сайыстан алған ұпайларын (шынайы сайыстардан алынған нәтижелер) беріп, оқушылардан кімнің алтын, күміс және қола медальге ие болғанын анықтауды тапсырыңыз.

#### Тереңдетілген деңгей

Оқушыларға калькулятор көмегімен бөлшек көрсеткіштермен тәжірибе жасап көруді тапсырыңыз. Олар бөлшек дәрежелердің неге сәйкес келетінін ажырата ала ма (яғни, жарты дәрежеге шығару – бұл квадрат түбір, үштен бір – куб түбір және т.с.с.)? Содан соң, дәрежелердің қасиетін сақтай отырып, осы нәтижелердің дұрыстығын дәлелдеңіз. Графикке ұпайларға қарама-қарсы алдын ала жетісайыстың бірінде алынған ұпайларды енгізіңіз. Әрі қарай, оқушылардан нәтижені бөлшек дәрежелердің жетісайыс ұпайларын анықтауға арналған теңдеулерде қолданылатынын сұраңыз.

### Қосымша жаттығулар

#### Негізгі деңгей

Оқушыларды жетісайысқа қатысушы спортшылар деп алайық және олар жеңімпаз атану үшін белгілі бір ұпай санын жинауы керек екенін біледі. Формулаларды пайдаланып, нақты ұпай санын жинауға қажетті алдын ала нәтижелерді есептеңіз.

#### Тереңдетілген деңгей

Дәрежелер бүтін немесе бөлшек болуы мүмкін және бір санның көрсеткіштері көбейтілетін және бөлінетін жаттығулар беріңіз. Сегіздің үштен екі дәрежесі сияқты өрнектерді ықшамдаңыз.

### Міндетті емес қосымша тапсырмалар

Оқушыларға соңғы жүз жылдықта жетісайыс және соған ұқсас сайыстар бағаланып келе жатқан әртүрлі әдістерді “сызықтық”, “прогрессивті” және “кері” нәтижелер кестелерін салыстыра отырып, зерттеуді тапсырыңыз. Бағалаудың осы әртүрлі жүйелеріне қандай “жақтаушы” және “қарсы” айғақтары болуы мүмкін?

$$0,188807 \times (648 - 210)^{1,41}$$

$$0,188807 \times 438^{1,41}$$

$$= 1001,144\dots$$

Теңдеуді аяқтап, атлеттің алған орнын анықтау үшін a, b және c тұрақты мәндері әрбір сайыс түрі үшін беріледі.