

## Үшбұрыштар және олардың қасиеттері

ЖАРИЯЛАНДЫ  
19.11.2024

СІЛТЕМЕ  
https://bilimger.kz/170135/

Сейтқалиева Назерке Сабитқызы

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің түлегі

Математика пәні оқушылардың ой-өрісін дамытып, логикалық ойлау қабілетін жетілдіруге бағытталған пәндердің бірі. Әсіресе, геометрия бөлімі ерекше орын алады. Осы бөлімдегі маңызды тақырыптардың бірі — үшбұрыштар және олардың қасиеттері.

### 1. Үшбұрыштардың анықтамасы

Үшбұрыш — үш қабырғасы мен үш төбесі бар геометриялық фигура. Әрбір үшбұрыштың үш қабырғасы мен үш бұрышы болады. Үшбұрыштың төбелері үш түрлі нүктемен анықталады, ал қабырғалары осы нүктелер арасындағы түзу сызықтармен байланысты болады.

### 2. Үшбұрыштардың түрлері

Үшбұрыштарды әртүрлі белгілер бойынша топтастыруға болады:

#### 1. Қабырғалары бойынша:

- Тең қабырғалы үшбұрыш: Барлық қабырғалары тең үшбұрыш.
- Тең емес қабырғалы үшбұрыш: Қабырғалары әртүрлі ұзындықтағы үшбұрыш.
- Тең бүйірлі үшбұрыш: Екі қабырғасы тең үшбұрыш.

#### 2. Бұрыштары бойынша:

- Тікбұрышты үшбұрыш: Бір бұрышы 90 градус болатын үшбұрыш.
- Тосын бұрышты үшбұрыш: Барлық бұрыштары 90 градустан аз болатын үшбұрыш.
- Ашық бұрышты үшбұрыш: Бір бұрышы 90 градустан үлкен болатын үшбұрыш.

### 3. Үшбұрыштың негізгі қасиеттері

4. Үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы\*\*: Кез келген үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы әрқашан  $180$  градусқа тең болады. Яғни,  $(\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ)$ , мұнда  $(\alpha)$ ,  $(\beta)$ , және  $(\gamma)$  үшбұрыштың бұрыштары.

2. Үшбұрыштың қабырғаларының ұзындығы\*\*: Үшбұрыштың қабырғаларының ұзындықтары арасындағы қатынас белгілі бір ережелерге бағынады. Мысалы, кез келген үшбұрыштың екі қабырғасының қосындысы үшінші қабырғадан үлкен болуы керек.

3. Үшбұрыштың медианасы: Үшбұрыштың медианасы — бір төбесінен қарама-қарсы қабырғаның ортасына дейін жүргізілген түзу. Әрбір үшбұрышта үш медиана болады, және олар бір нүктеде қиылысады. Бұл нүкте үшбұрыштың центрі деп аталады.

4. Үшбұрыштың биіктігі\*\*: Биіктік — үшбұрыштың бір төбесінен қарама-қарсы қабырғаның немесе оның кеңейтілген бөлігінің түзуіне жүргізілген перпендикуляр сызық.

5. Үшбұрыштардың қолданылуы

Үшбұрыштардың көптеген практикалық қолданбалары бар. Мысалы, инженерияда, құрылыс саласында, навигацияда және астрономияда үшбұрыштар кеңінен пайдаланылады. Үшбұрыштардың қасиеттерін білу түрлі есептерді шешуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, үшбұрыштар симметрия, пропорция және масштаб мәселелерін түсіну үшін маңызды рөл атқарады.

5. Үшбұрыштардың қасиеттерін қолдану

Үшбұрыштардың қасиеттері математикалық есептерді шешу үшін қолданылады. Мысалы, үшбұрыштың бұрыштары мен қабырғалары арасындағы байланыс арқылы ұзындықтарды табуға болады. Сонымен қатар, үшбұрыштың медианалары мен биіктіктерінің қасиеттерін пайдаланып, күрделі геометриялық есептерді шешуге болады.

### Қорытынды

Үшбұрыштар — геометрияның негізгі тақырыптарының бірі. Олардың әртүрлі түрлері, қасиеттері мен қолданылу аялары математика мен физикада маңызды рөл атқарады. Үшбұрыштарды зерттеу арқылы біз геометрияның терең заңдылықтарын меңгере аламыз және түрлі практикалық мәселелерді шешуге дайын боламыз.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Сызу және геометрия(Автор: Құдайбергенов Т. Қ.) – Алматы: Мектеп, 2012.
2. Математика 5 сынып (Авторлар: Көлкенов А. А., Сүлейменова С. А.) – Алматы: Атамұра, 2019.
3. Математика пәнінің оқулығы (5 сынып) – Алматы: Білім, 2015.
4. Геометрия және оның негіздері (Автор: Айтбаев М. М.) – Алматы: ҚазМҰУ, 2014.

**ҚМ АА** Күәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.