САБАҚ ЖОСПАРЫ

Пән	Математика
Мұғалім	Молдашева Гүлшат
Мектеп, сынып	Астана қаласы, ФМБ НЗМ, 7-сынып
Сабақ тақырыбы	Үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы

www.bilimland.kz

Сабақ типі	Тақырыпты бекіту сабағы
Мақсаттары	Үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы туралы және үшбұрыштың сыртқы бұрышы туралы теоремаларды өздігімен практикалық тұрғыда дәлелдеуге және тиімді қолдана білуіне жағдай жасау, қарапайым және шығармашылық есептерді шығару арқылы дағдыларын дамыту, тақырыпты бекіту. Алған білімін математикалық білімін тереңдетуге және кеңейтуге тиімді пайдалана білу дағдысын қалыптастыру. Өзін-өзі басқару дағдысын қалыптастыру. Топпен және жекелей жұмыс істей білуге, ұқыптылыққа, жауапкершілікке тәрбиелеу.
	Математиканың негізгі мағынасын ашуға, қоршаған ортаны оқып білудегі математиканың рөлі мен орнын анықтай білуіне ықпал ету; Геометриялық ұғымдардың арасындағы негізгі қатынастары анықтау; Геометриялық деректер мен тұжырымдарды негіздеу қажеттігін оқушы санасында қалыптастыра бастау. Есеп шығару барысында ұғымдар мен қасиеттерін дұрыс пайдалана білуіне жағдай жасау; Оқулықтар және басқа да ақпарат көздерімен өздік жұмыстар жасай білу қабілетін дамыту.
Оқушы профайлы	Зерделі, ойланғыш, талдағыш.
Ресурстар	Bilimland.kz сайты, geogebra бағдарламасы, Рабинович Е.М. *Задачи на готовых чертежах*. Смирнов И.М. *Геометрия*, интерактивті тақта, таратпа материалдар, ноутбук.
Әдістер мен технология	Дифференциация: қабылдау түрі бойынша (кинестетик) ИКТ.
Бағалау критерийі	А және В.

Сабақ барысы

Сабақ мазмұны	**Қосымша**
1. Ұйымдастыру. 1 мин 2. Сабаққа кіріспе. «Ой қозғау» 4 мин 3. Өткенді қайталау. 10 мин.	

http://bilimland.kz/kk/content/lesson/18862-31_aleksandr_sergeevich_pushkin_pifagor_samosskii_aleksei_veneczianov Bilimland.kz, видеожинақ, телевизиялық бағдарламалар, ұлы адамдар, 31-видео. Пифагор Самосский (2.25 минуттан бастап). 1. Практикалық жұмыс. 5 минут. http://bilimland.kz/kk/content/structure/851-math#lesson=11561 Bilimland.kz видео. (Математика, үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы, 2 бет) 2. Есеп шығару: дайын сызбалармен жұмыс. 12 минут. http://bilimland.kz/kk/content/structure/851-math#lesson=11561 Bilimland.kz. (Математика, үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы, 7-9 бет) 1. Шығармашылық есептер орындау. Топпен жұмыс. 15 мин 2. Бекіту. Тесттік жұмыс. 8 мин 3. Қорытындылау. Рефлексия 5 мин **Сабақ барысы.** **1. Ұйымдастыру**. Сәлемдесу. Оқушылардың сабаққа дайындықтарын тексеру. Топқа бөлу. Өзін бағалау парағымен таныстыру. Юнит бойынша шолу. Зерттеу идеясын талдау. **2. Сабаққа кіріспе**: Мына суреттегі үйлердің шатырларының еңістік бұрышы жайында не айта аласыңдар. Шатырдың бұрыштары шамасының үй құрлысына қаншалықты қатысы бар. 	Оқыту дифференцациясы: креативті оқыту

Үйдің шатырдың еңістік бұрышы 10^0-60^0 аралығында болуы мүмкін. Ол сол жердің климаты мен шатырдың материалына тікелей байланысты.
Бұл үшбұрыштың бұрыштарының шамасын өлшей білудің, есептей білудің қаншалықты маңызды екенін көрсететін қарапайым мысалдардың бірі.

3. Өткенді қайталау сұрақтары:
- Өткен сабақта қандай тақырып өттік?
- Өткен тақырып бойынша әр топ екі қарапайым, екі күрделі сұрақ құрастырады?

Күрделі сұрақтар	*Қарапайым сұрақтар*
Не екенін түсіндір...? Неге екенін түсіндір...? Айырмашылығы қандай…? Егер солай болса, не болар еді…?	Не…? Қанша…? Қандай…? Болуы мүмкін ба…? Екені дұрыс па…?

Топпен жұмыс Блум таксаномиясы бойынша: білу және түсіну

Сонымен қатар өткен сабақта аталып кеткен Пифагор Самосскийдің өмірбаянына тоқталып өтейік. 1-мин. Видео көреміз.
http://bilimland.kz/kk/content/lesson/18862-31_aleksandr_sergeevich_pushkin_pifagor_samosskii_aleksei_veneczianov

Bilimland.kz, видеожинақ, телевизиялық бағдарламалар, ұлы адамдар, 31-видео: Пифагор Самосский.
Төмендегі сызба бойынша үшбұрыштың ішкі бұрыштары туралы теореманы ауызша дәлелдеңіздер:

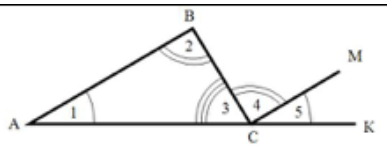


Рис.4

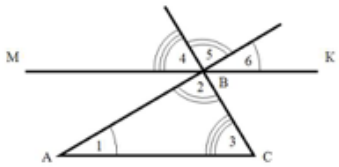


Рис.2

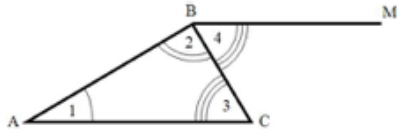


Рис.3

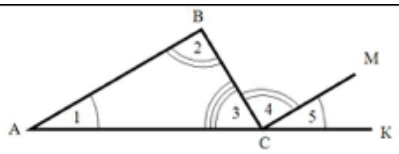
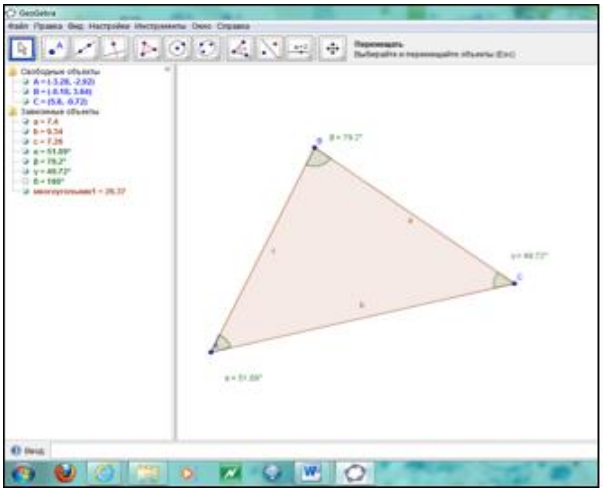
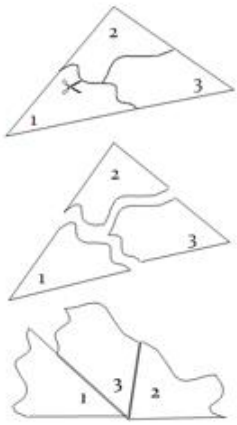
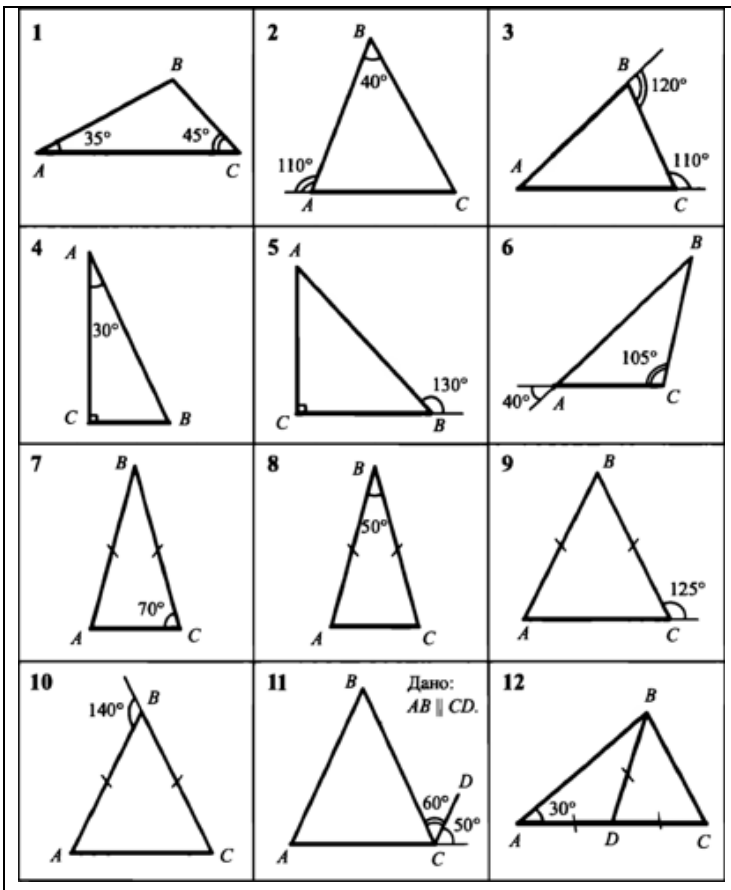


Рис.4

4. Шағын зерттеу: (әр топқа қағаздан қиылған бірнеше әртүрлі үшбұрыштар, және қайшы таратылады) *Бұл жұмыста біз алдыңғы сабақта теориялық жолмен дәлелдеген үшбұрыштардың ішкі бұрыштары туралы теореманы практикалық жолмен үш әдіспен дәлелдейміз.* 1. Үшбұрышты суретте көрсетілгендей етіп, бұрыштарын бір нүктеде түйістіріп бүктейміз. 2. Үшбұрыштың бұрыштарын қайшымен бөлектеп қиып алып, бір нүктеге түйістіреміз. http://bilimland.kz/kk/content/structure/851-math#lesson=1156 Bilimland.kz видео (Математика, үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы, 2 бет). 3. Геогебра бағдарламасында үшбұрыштың бұрыштарын өлшеп, қосындысын анықтаймыз. Үшбұрышты түрлендіру арқылы бұрыштарының қосындысының тұрақты болатынына көз жеткіземіз.   **5. Есептер шығарту.** Дайын сызбалар арқылы есептер шығарту. 1-9 есептер ауызша, ал 10-12 есептер жазбаша орындалады. Және сол уақытта оқушылар кезектесіп тақтада Bilimland.kz сайтынан есептер шығарады. http://bilimland.kz/kk/content/structure/851-math#lesson=11561 Bilimland.kz (Математика, үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы, 7-9 бет).	Блум таксономиясы бойынша қолдану Блум таксономиясы бойынша қолдану

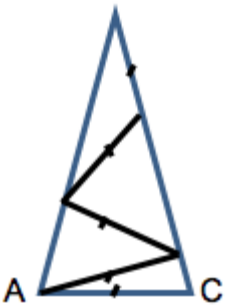


6. Топпен жұмыс: Шығармашылық тапсырмалар

1) Теңбүйірлі үшбұрыштың табанына қарсы жатқан бұрыштың сыртқы бұрышының биссектрисасы табанына параллель болатынын дәлелдеңдер.

Бағыттаушы сұрақтар:

1. Үшбұрыштың сыртқы бұрышы дегеніміз не?
2. Үшбұрыштың сыртқы бұрышы туралы теорема
3. Түзулердің параллельдік белгісі



2) Табаны АС болатын теңбүйірлі үшбұрыштың В төбесіндегі бұрышын тап.

Бағыттаушы сұрақтар:

1. АВС үшбұрышы қандай үшбұрыштарға бөлініп тұр
2. Теңбүйірлі үшбұрыштың бір бұрышы белгілі болса, басқа бұрыштарын табуға бола ма?
3. Қай бұрышқа белгілеу енгізген тиімді?

7. Тестік тапсырма. (Жұмыс код арқылы тексеріледі)

Блум таксономиясы бойынша қолдану

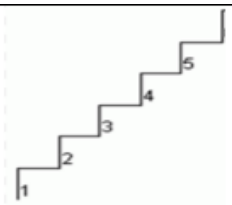
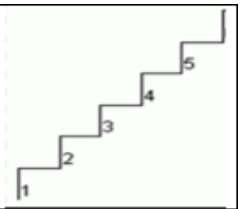
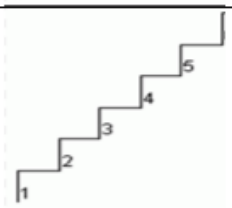
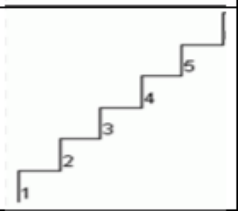
1) Үшбұрыштың екі бұрышы 43° және 65°. Үшінші бұрышын тап. Жауап: 1) 102°; 2) 72°; 3) 78°; 4) 108°. 2) Үшбұрыштың екі бұрышының қосындысы 100^0. Үшінші бұрышының сыртқы бұрышын табыңдар. Жауап: 1) 100°; 2) 80°; 3) 50°; 4) 40°. 3) Теңбүйірлі үшбұрыштың табанындағы бұрыштардың бірі 25°. Төбесіндегі бұрышты тап. Жауап: 1) 25°; 2) 130°; 3) 150°; 4) 55°. 4) Үшбұрыштың бір төбесі мен оған қарсы жатқан қабырғасының тең ортасын қосатын кесіндіні үшбұрыштың ... деп атайды. Жауап: 1) биіктігі; 2) биссектрисасы; 3) медианасы. 5) Үшбұрыштың бұрыштарының қатынасы 2:3:4 қатынасындай. Үшбұрыш бұрыштарын тап. Жауап: 1) 40°, 60^0 және 80°; 2) 40°, 50^0 және 90°; 3) 30°, 70^0 және 80°; 4) 50°, 70^0 және 90°. 6) Теңбүйірлі үшбұрыштың төбесінің сыртқы бұрышы 114°. Табанындағы бір бұрышының сыртқы бұрышын тап. Жауап. 1) 57°; 2) 66°; 3) 24°; 4) 123°. **Тестік жұмысты тексеру коды: 212314.** **8. Өзін-өзі басқару.** ***Оқушылардың өзін-өзі тексеру-бағалау парағы*** Аты-жөні:	

Бөлімдер	*Не үшін*	*Ұпай саны (мах)*	*Оқушын ың алған ұпайы*
Өткенді қайталау сұрақтары:	Сұрақты құрастырғаны үшін Сұраққа жауап бергені үшін	2 ұпай 2 ұпай	
Дайын сызбалар арқылы үшбұрыштың ішкі бұрыштары туралы теореманы дәлелдеу	Біреуін дәлелдегені үшін	3 ұпай	
Практикалық жұмыс	Жұмысты орындап, дұрыстығына көз жеткізгені үшін, әр жұмысқа 1 ұпайдан	3 ұпай	
Дайын сызбалармен жұмыс	Әр есепке 1 ұпайдан	12 ұпай	
Шығармашылық есептер	Топпен жұмыс барысында есеп шығаруға қосқан үлесі бойынша әр есепке 4 ұпайдан	8 ұпай	
Қосымша	Мұғалімнің келісімімен		
Барлығы:		30 ұпай	
Тестік жұмыс:		6 ұпай	

9. Қорытындылау.

Рефлексия.

Төмендегі 4 бөлім бойынша өзіңді баспалдаққа орналастыр. Төменгі саты: нашар, жоғарғы саты: өте жақсы.

Сабақты түсінуде:		Тапсырманы орындауда	
Топпен жұмыста:		Жалпы көңіл күйім: