

ГЕО Гебра программыг ашиглан
метр хувиргалт сэдвийг заах

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр

Сэдэв: Геометр хувиргалт (10-р анги)

Боловсруулсан: МУИС- ШУС- БУС-ийн 2D – график баг

2018 он

“Геометр хувиргалт” нэгж хичээлийн хөтөлбөр

Хамрах хүрээ: ЕБС-ийн 10-р ангийн сурагчид

Зорилго: Геометр хувиргалтын тухай шинжлэн судалж, түүний хувиргалтын матрицийг олох чадварт суралцана.

Суралцахуйн зорилт:

№	Хүлээгдэж буй үр дүн
1	<p>Координатын хавтгайд дараах хувиргалтуудыг хийх, координатын хувиргалтын томъёог гаргах, хэргэлэх</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x = a, y = b, y = -x$ шулууны хувьд дахь тэгш хэм • Өгсөн цэгийн хувь дахь тэгш хэм • Өгсөн цэгт төвтэй $90^\circ, 180^\circ, -90^\circ$ өнцгөөр эргүүлэх эргүүлэлт • Параллель зөөлт • Гомотетын төв, коэффициентийг олох, хавтгайн хялбар дүрсийг өгсөн (эерэг, сөрөг) коэффициенттэй гомотетоор хувиргах
2	<p>Дараах хувиргалтуудыг матрицаар илэрхийлэх</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x = 0, y = 0, y = x, y = -x$ шулууны хувь дахь тэгш хэм • Координатын эхний хувь дахь тэгш хэм • Координатын эхэд төвтэй $90^\circ, 180^\circ, -90^\circ$ өнцгөөр эргүүлэх эргүүлэлт • Координатын эхэд төвтэй (эерэг, сөрөг) коэффициенттэй гомотет

Агуулга: Агуулгын залгамж холбоо

Өмнө судалсан агуулга	Нэгж хичээлээр судлах агуулга
<ul style="list-style-type: none"> - Хялбар дүрсийг координатын тэнхлэгүүдийн хувьд тэгш хэмтэй хувиргах - Дүрсийн оройн цэг, талын дундаж цэгийг тойруулан эргүүлэх - Дүрсийг параллель зөөлтөөр хувиргах - Эерэг коэффициенттэй гомотетоор хувиргах, дараалан гомотетоор хувиргах, чанарыг мэдэх - Координатын тэнхлэгт перпендикуляраар сунгах, координатын тэнхлэгийн дагуу сунгах 	<ul style="list-style-type: none"> - Координатын хавтгайд дараах хувиргалтуудыг хийх, координатын хувиргалтын томъёог гаргах, хэргэлэх - Хувиргалтуудыг матрицаар илэрхийлэх

Арга зүй:

Суралцахуйн үндсэн үйл ажиллагаа	Тухайн үйл ажиллагаанд харгалзах сургалтын арга
<ul style="list-style-type: none"> - $x = a, y = b, y = -x$ шулууны хувьд дахь тэгш хэм - Өгсөн цэгийн хувь дахь тэгш хэм - Өгсөн цэгт төвтэй $90^\circ, 180^\circ, -90^\circ$ өнцгөөр эргүүлэх эргүүлэлт - Параллель зөөлт - Гомотетын төв, коэффициентийг олох, хавтгайн хялбар дүрсийг өгсөн (эерэг, сөрөг) коэффициенттэй гомотетоор хувиргах 	<ul style="list-style-type: none"> - Сэдэлжүүлэх арга - Солилцооны арга - Урамшуулан дэмжих арга - KWL –ийн арга - Мэдлэг бүтээлгэх арга - Багаар ажиллах арга - Солилцооны арга

Цагийн баримжаа, хичээл зохион байгуулах арга, хэрэглэгдэхүүн:

№	Ээлжит хичээлийн хөтөлбөр	Судлах цаг		Зохион байгуулах арга	Хэрэглэгдэхүүн
		Шинэ хичээл	Бататгал хичээл		
1	Координатын хавтгай дахь хувиргалт	1	1	- Сэдэлжүүлэх арга - Мэдлэг бүтээлгэх арга - Урамшуулан дэмжих арга - Хосоор ажиллуулах арга	- Самбар, Өнгийн шохой - Сэдэлжүүлэх зураг - Үнэлгээний смайл - Сурах бичиг - ТӨМ - Ээлжит хичээлийн хөтөлбөр - 1; 2
2	Цэгийн хувь дахь тэгш хэм	1	1	- Сэдэлжүүлэх арга - Мэдлэг бүтээлгэх арга - Урамшуулан дэмжих арга - Солилцооны арга - KWL-ийн арга	- Самбар, Өнгийн шохой - Сурах бичиг - Ээлжит хичээлийн хөтөлбөр - 3; 4
3	Тэнхлэгийн тэгш хэм	1	1	- Сэдэлжүүлэх арга - Мэдлэг бүтээлгэх арга - Урамшуулан дэмжих арга - Тайлбартай дасгалын арга	- Самбар, Өнгийн шохой - Сурах бичиг - Ээлжит хичээлийн хөтөлбөр-5; 6 - Үзүүлэн
4	Эргүүлэлт	1	1	- Сэдэлжүүлэх арга - Мэдлэг бүтээлгэх арга - Урамшуулан дэмжих арга - Тайлбартай дасгалын арга	- Самбар, Өнгийн шохой - Сурах бичиг - Ээлжит хичээлийн хөтөлбөр-7; 8
5	Параллель зөөлт	1	1	- Сэдэлжүүлэх арга - Мэдлэг бүтээлгэх арга - Урамшуулан дэмжих арга -	- Самбар, Өнгийн шохой - Сурах бичиг - Ээлжит хичээлийн хөтөлбөр-9; 10
6	Гомотет	1	1	- Сэдэлжүүлэх арга - Мэдлэг бүтээлгэх арга - Урамшуулан дэмжих арга -	- Самбар, Өнгийн шохой - Сурах бичиг - Ээлжит хичээлийн хөтөлбөр-11; 12
7	Үнэлгээ	1		- Уламжлалт арга	- Шалгалтын материал

Үнэлгээ:

Сурагчдын эзэмшсэн цогц чадамжийн болон мэдлэг, чадварын төлөвшлийг доорх шалгуур үзүүлэлтэнд баримжаалан боловсруулсан үнэлгээний даалгавараар шалгаж, нэгж хичээлийн төгсгөлд үнэлнэ.

Үнэлгээний шалгуур:

- Координатын хавтгайд тэгш хэм, эргүүлэлт, параллель зөөлт, гомотетийн төв коэффициентийг олох, хавтгайн хялбар дүрсүүдийг өгсөн коэффициенттэй гомотетоор хувиргах
- Дээрх хувиргалтуудыг матриц ашиглан дүрслэх
- Нийлмэл хувиргалтуудыг матрицаар илэрхийлэх

Үнэлгээний даалгавар: /Хугацаа – 40 минут/

А хувилбар	Б хувилбар
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Үнэлэх журам:

1-р асуултанд 2 оноо; 2, 3-р асуултанд 3 оноо; 4, 5-р асуултанд 4 оноо тус тус өгч нийт 16 онооноос хувиалан үнэлнэ.

Даалгавар	Оноо өгөх шалгуур	Өгөх оноо
1-р бодлого		
2-р бодлого	-	
3-р бодлого	-	
4-р бодлого	-	
5-р бодлого	-	
Нийт		