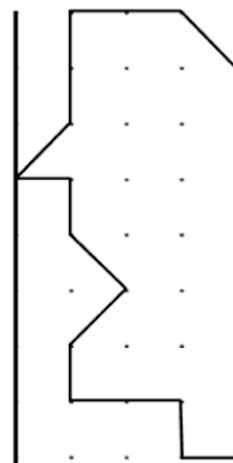
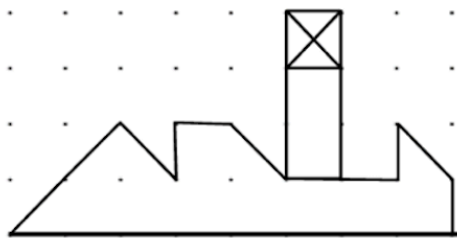
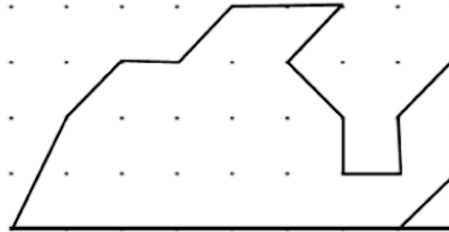
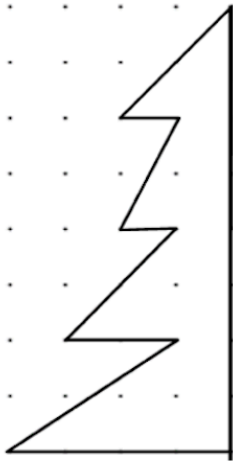
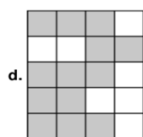
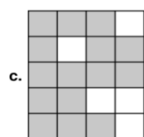
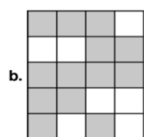
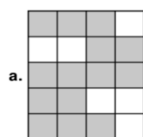
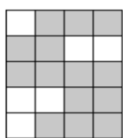


СЭДЭВ: БАЙРШИЛ, ХӨДӨЛГӨӨН (VI.16.1-1)

1. Дүрсийг уг шулууны дагуу нугалахад хоёр тэнцүү хэсэгт хуваагдана. Уг шулууныг Уг дүрсийн гэнэ.
2. Надад орой, тал байхгүй, гэхдээ би маш олон тэгш хэмийн тэнхлэгтэй. Би бол
3. Би тэнцүү 4 талтай, 4 тэгш хэмийн тэнхлэгтэй. Би бол
4. Би тэнцүү 3 талтай, 3 оройтой, тэгш хэмийн 3 тэнхлэгтэй. Би бол
5. Би 4 талтай, эсрэг талууд тэнцүү ба 2 тэгш хэмийн тэнхлэгтэй. Би бол
6. Дараах дүрсийг гүйцээж зураарай.

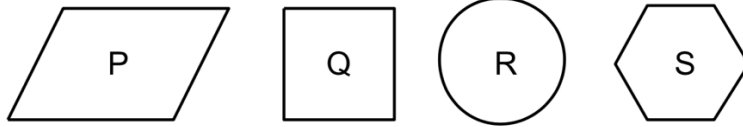


7. Тасархай шугамын дагуу тэгш хэмээр хувиргахад аль дүрс үүсэх вэ?



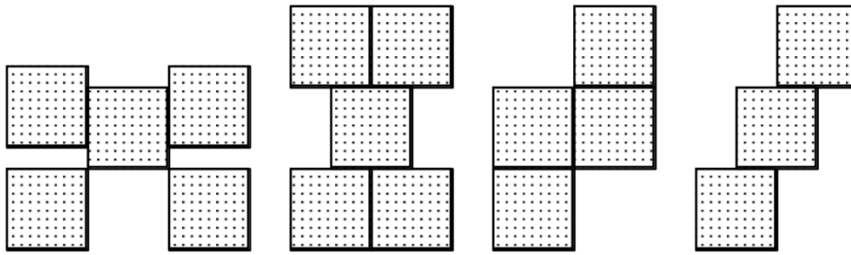
СЭДЭВ: БАЙРШИЛ, ХӨДӨЛГӨӨН (VI.16.1-II)

1. Аль дүрс нь ядаж 2 тэгш хэмийн тэнхлэгтэй вэ?



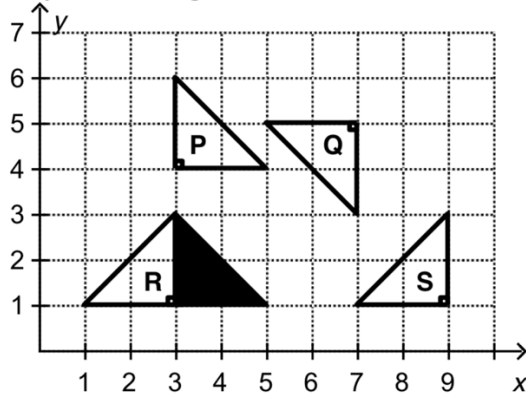
- а. P, Q, S б. P, S в. Q, R, S г. P, Q, R, S

2. Аль дизайн нь яг нэг тэгш хэмийн тэнхлэгтэй вэ?



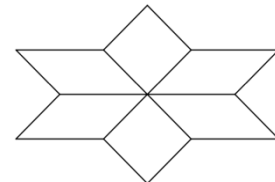
- а. P, Q, S б. P, S в. Q, R, S г. P, Q, R, S

3. Хар өнгийн гурвалжныг тэгш хэмээр хувиргахад үүсэх гурвалжин аль аль нь вэ?

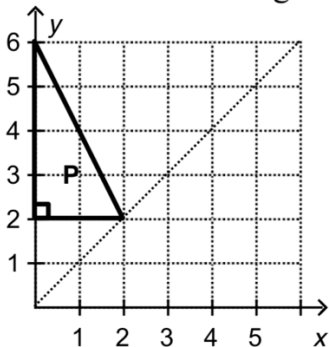


- а. P, Q, S б. P, S в. Q, R, S г. P, Q, R, S

4. Дараах хээ хичнээн тэгш хэмийн тэнхлэгтэй вэ? Тэгш хэмийн тэнхлэгүүдийг улаан өнгөөр зурж үзүүлээрэй.

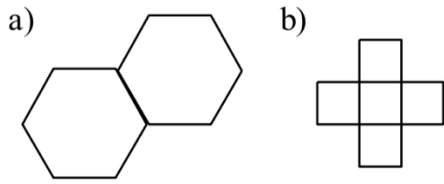


5. P гурвалжныг тасархай шугамын дагуу тэгш хэмээр хувиргаж зураарай.

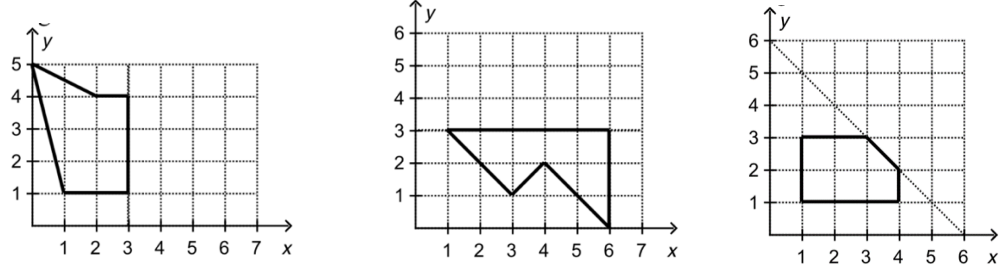


СЭДЭВ: БАЙРШИЛ, ХӨДӨЛГӨӨН (VI.16.1-III)

1. Дүрс бүрийн тэгш хэмийн тэнхлэгийг зурж, тоог олоорой.



2. Энэ олон өнцөгт нь нэг дүрсийн хагас нь болно. Тасархай шугамыг тэгш хэмийн тэнхлэг болгон уг дүрсийг бүтэн болгож зураарай.



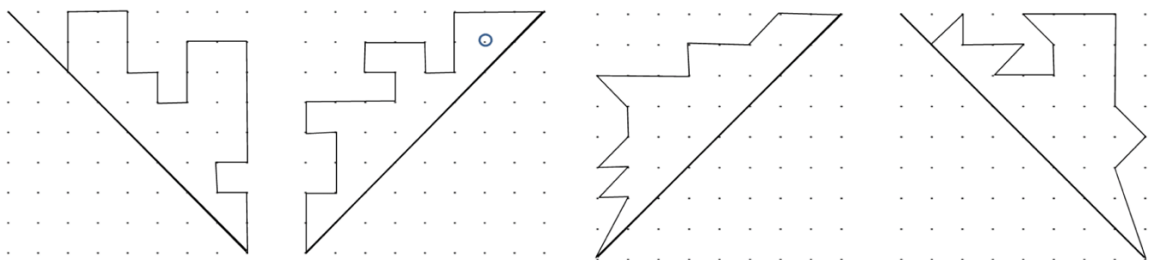
3. Өөрийн орчин тойрныг ажиглаж, тэгш хэмтэй 5 эд зүйл олж, түүнийг зураарай.
4. Монгол хэлний цагаан толгойн дармал үсэг болон цифрүүдээс дараах нөхцөл хангах үсэг болон тоог тохирох нүдэнд бичээрэй.

Шинж, нөхцөл	Нөхцөлийг хангах үсэг, цифр
Босоо шулууны хувьд тэгш хэмтэй	
Хэвтээ шулууны хувьд тэгш хэмтэй	
Хэвтээ болон босоо шулууны хувьд тэгш хэмтэй	
Төгсгөлгүй олон тэгш хэмийн шулуунтай	
4 тэгш хэмийн тэнхлэгтэй	
Тэгш хэмгүй	

5. Тохирох үгийг нөхөөрэй.

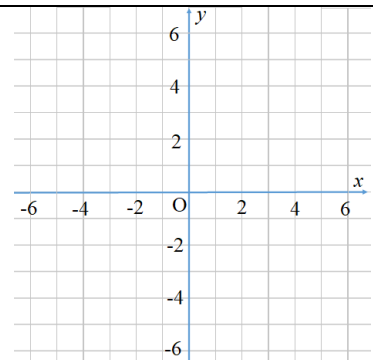
- Тэгш өнцөгт тэгш хэмийн тэнхлэгтэй.
- Зөв зургаан өнцөгт тэгш хэмийн тэнхлэгтэй.
- 3 тэгш хэмийн тэнхлэгтэй.
- гурвалжин нэг ч тэгш хэмийн тэнхлэггүй.
- Ромбо тэгш хэмийн тэнхлэгтэй бол квадрат тэгш хэмийн тэнхлэгтэй.

6. Шулууны хувьд тэгш хэмээр хувиргаж, дүрсийг бүтэн болгоорой.



СЭДЭВ: БАЙРШИЛ, ХӨДӨЛГӨӨН (VI.16.2-1)

1. $(3;4)$, $(-3;4)$; $(3; -4)$; $(-3; -4)$ цэгүүдийг координатын хувтгад тэмдэглэж, ажиглалт хийгээрэй. Координатын хавтгай дээрх дараах цэгүүдийн координат, байрлалын хувь дахь ижил болон ялгаатай талуудыг ажиглаж, үр дүнгээ хүснэгтэд нөхөөрэй. (зарим дүгнэлтийг нөхсөнийг жишээ болгоорой).



	$(3;4)$ ба $(-3;4)$	$(3;4)$ ба $(3; -4)$	$(3;4)$ ба $(-3; -4)$
<i>Координатуудын хувьд адил зүйлс</i>	y координатууд нь ижил байна. y координатууд нь модулиараа ижил.		
<i>Координатуудын хувьд ялгаатай зүйлс</i>		y координатууд нь харилцан эсрэг тоонууд байна.	
<i>Байршлын хувьд адил зүйлс</i>			Хоёр цэг нь y тэнхлэгээс хоёр 3 нэгж, x тэнхлэгээс 4 нэгж зайд тус тус байрлаж байна.
<i>Байршлын хувьд ялгаатай зүйлс</i>	Нэг цэг нь y тэнхлэгийн баруун талд, нөгөө цэг нь y тэнхлэгийн зүүн талд тус бүр 3 нэгж зайд байрлаж байна.		
<i>Координат болон хавтгай дээрх байршлын хамаарал</i>		y координатууд нь эсрэг тоонууд учир цэгүүд x тэнхлэгийн хоёр талд байрлана. Мөн координатууд нь модулиараа тэнцүү учир уг цэгүүд x тэнхлэгээс ижил зайд байрлана. Уг хоёр цэг нь y тэнхлэгээс баруун гар талд ижл зайд байрлах тул x тэнхлэгийн хувьд тэгш хэмтэй байрлаж байна. x тэнхлэгийн дагуу тэгш хэмээр хувиргахад нэг нг нөгөөдөө бууна.	

2. Дараах 5 багц цэгийг координатын хавтгай дээр байгуулж, дэс дараалан холбоорой. Ямар зураг үүсэж байгааг ажиглаж уг зургийн тэгш хэмийн тэнхлэгийг олоорой.

Нэг: $(-3;0)$, $(-2;1)$, $(-3;4)$, $(0;2)$, $(2;2)$, $(5;4)$, $(4;1)$, $(5;0)$,

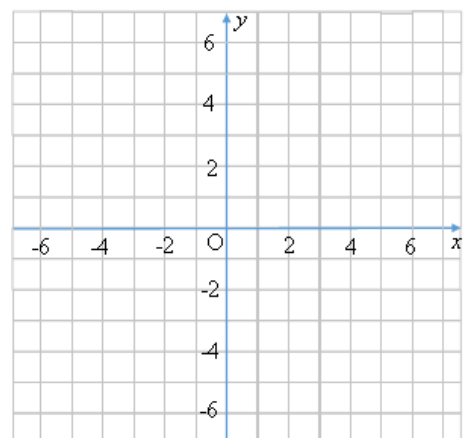
$(5; -3)$, $(3; -5)$, $(-1; -5)$, $(-3; -3)$,

Хоёр: $(-0.5;0)$, $(0; -0.5)$, $(-0.5; -1)$, $(-1; -0.5)$

Гурав: $(2.5;0)$, $(3; -0.5)$, $(2.5; -1)$, $(2; -0.5)$

Дөрөв: $(0.5; -2)$, $(1.5; -2)$, $(1; -2.5)$

Тав: $(-1; -2.5)$, $(0; -3.5)$, $(1; -3)$, $(2; -3.5)$, $(3; -2.5)$



СЭДЭВ: БАЙРШИЛ, ХӨДӨЛГӨӨН (VI.16.2-II)

1. Дараах координатын хавтгай, болон хүснэгтэд $S(5;3)$ цэгийг тэнхлэгүүдийн хувьд тэгш хэмээр хувиргахад үүсэх цэгүүд болон координатыг нь харуулав. Уг зүй тогтлыг ажиглаж хүснэгтийг нөхөөрэй. Цэгүүдийн болон хувиргалтын дүр цэгүүдийг координатын хавтгайд байгуулж, зөв нөхсөн эсэхээ шалгаарай.

Өгсөн цэг	$S(5;3)$	$(-2;4)$	$(3;-2)$	$(-1;-5)$	
Өгсөн цэгийг x тэнхлэгийн хувьд тэгш хэмээр хувиргах	$M(5; -3)$				
Өгсөн цэгийг y тэнхлэгийн хувьд тэгш хэмээр хувиргах	$L(-5; 3)$				
Өгсөн цэгийг эхлээд x тэнхлэгийн хувьд дараа нь y тэнхлэгийн хувьд тэгш хэмээр хувиргах	$A(-5; -3)$				
Өгсөн цэгийг эхлээд y тэнхлэгийн хувьд дараа нь x тэнхлэгийн хувьд тэгш хэмээр хувиргах					

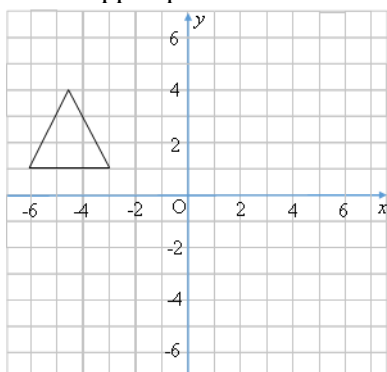
2. а) $(x;y)$ ба $(-x;y)$ б) $(x;y)$ ба $(x; -y)$ координаттай цэгүүд аль тэнхлэгийн хувьд тэгш хэмтэй байрлах вэ? Учрыг тайлбарлаж бичээрэй.

3. Дараах цэгийг заасан чиглэл, зайгаар шилжүүлээрэй.

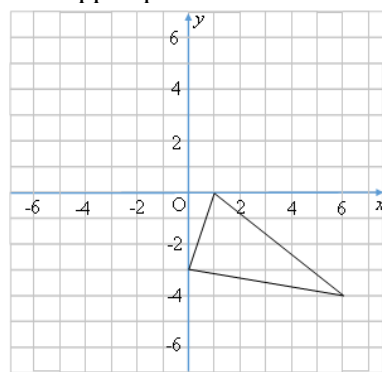
Баруун гар тийш 4 нэгж	Доошоо 3 нэг, зүүн гар тийш 1 нэгж	4 нэгж баруун, 4 нэгж доошоо	5 нэгж доошоо, 2 нэгж зүүн гар тийш

4. Дараах цэгийг заасан чиглэл, зайгаар шилжүүлээрэй.

Дүрсийг 4 нэгж доош, 5 нэгж баруун тийш тус тус шилжүүлээрэй.

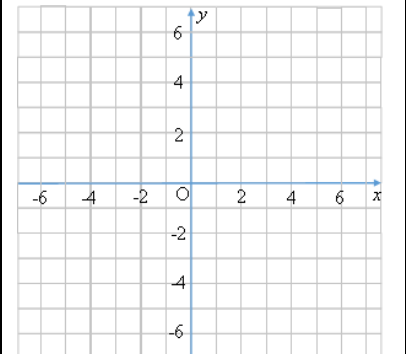
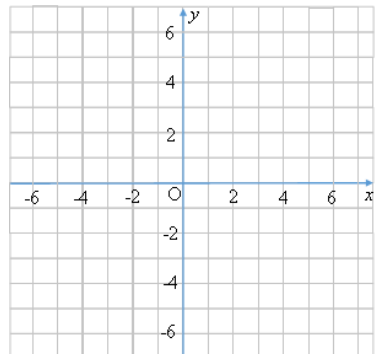
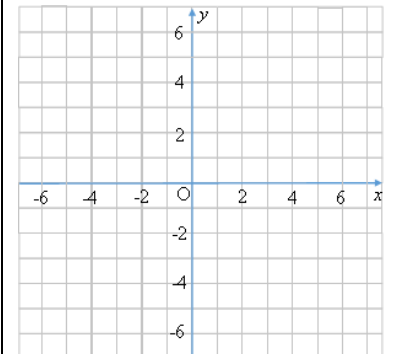


Дүрсийг 4 нэгж дээш, 5 нэгж зүүн гар тийш шилжүүлээрэй.

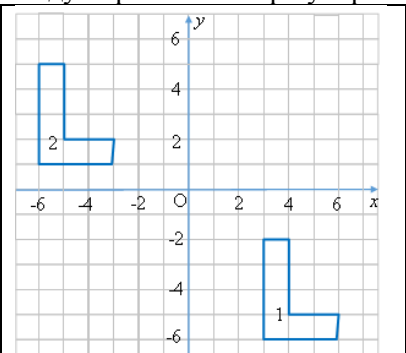
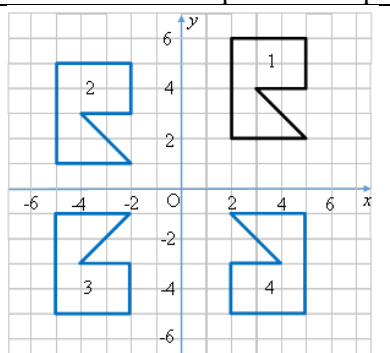
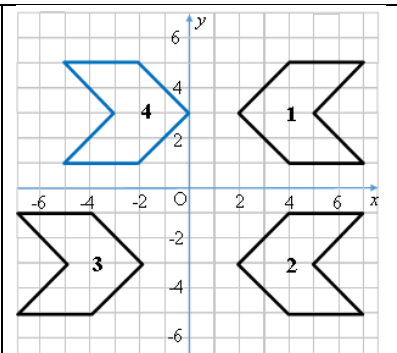


СЭДЭВ: БАЙРШИЛ, ХӨДӨЛГӨӨН (VI.16.2-III)

1. Дараах цэгүүдийг координатын хавтгайд байгуулж, дэс дарааллаар нь холбож (эхлэл төгсгөлийг мөн холбоно), заасан хувиргалтаар үүсэх дүрсийг зураарай.

а) (2;2), (2;4), (3;5), (4;5), (4;2)	б) (1;1), (1;2), (3;4), (1;4), (3;2), (3;1)	в) (-4; -2), (-2; -1), (-2; -5), (-4; -4)
		
<ul style="list-style-type: none"> • Анхны дүрсийг x тэнхлэгийн хувьд тэгш хэмээр хувиргаарай. • Анхны дүрсийг зүүн гар тийш 6, доош 4 нэгж байрлалд шилжүүлээрэй. 	<ul style="list-style-type: none"> • Анхны дүрсийг y тэнхлэгийн хувьд тэгш хэмээр хувиргаарай. • Хувиргалтаар үүссэн дүрсийг баруун гар тийш 4, доош 6 нэгж шилжүүлнэ үү. 	<ul style="list-style-type: none"> • Анхны дүрсийг y тэнхлэгийн дагуу 6 нэгж шилжүүлээрэй. • Хувиргалтаар үүссэн дүрсийг x тэнхлэгийн хувьд тэгш хэмээр хувиргаарай.

2. Дараах дүрсүүдийн хувьд анхны дүрсээс хувиргалтаар үүссэн дарааллаар эхлэн дугаарлажээ. Ямар хувиргалт хийснийг тайлбарлаж бичээрэй.

		
1-2:	1-2: 2-3: 3-4:	1-2: 2-3: 3-4:

- 3.
- Координатын хавтгайд $A(2;5)$, $B(2;6)$, $C(4;8)$, $D(6;6)$, $E(5;5)$ цэгүүдийг тэмдэглэж, холбон $ABCDE$ олон өнцөгтийг үүсгээрэй.
 - $ABCDE$ олон өнцөгтийг $(0;0)$, $(8;8)$ цэгүүдийг дайрсан шулууны хувьд тэгш хэмээр хувиргаарай.
 - $ABCDE$ олон өнцөгт болон түүний тэгш хэмийн хувиргалтаар үүссэн дүрсийн тэгш хэмийн тэнхлэгийг тодорхойлоорой.

