

Ceardlann 2

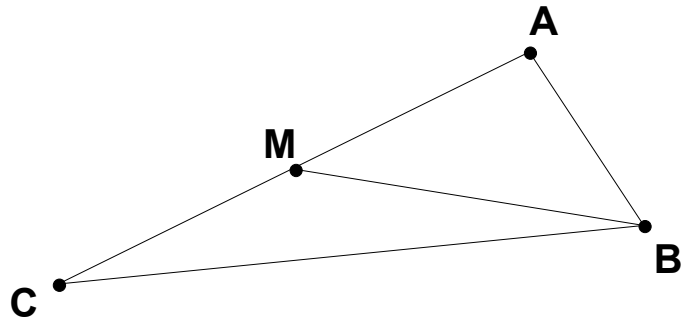
Sraith 2: An Chéimseata agus an Triantána



Cuir uimhir orthu seo ó 1 – 5 in ord deacrachta

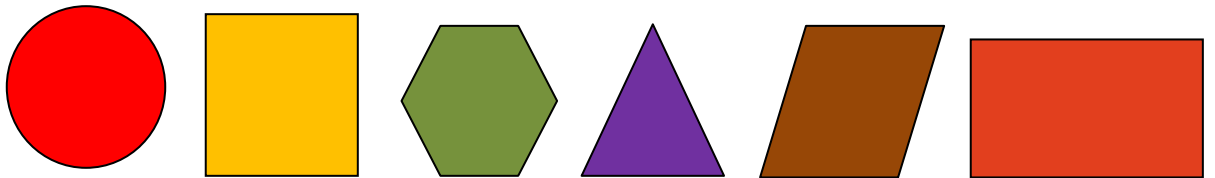
A

In $\triangle ABC$, is meánlíne é BM ,
cruthaigh go bhfuil
achar an $\triangle ABM$ = achar an $\triangle MBC$

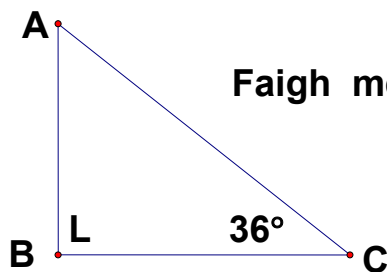


B

Ainmnigh na cruthanna seo a leanas:



C



Faigh méid $|\angle BAC|$

D

Tá ceithre shlios orm agus is dronuillineacha iad mo chuid uillinneacha
inmheánacha ar fad. Cad mé?

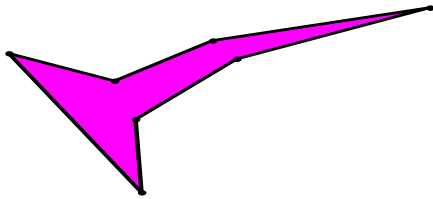
E

Cruthaigh go mbíonn rinnuillinn de pheinteagán rialta tríroinnte ag na
trasnáin a tharraingítear ón rinn sin

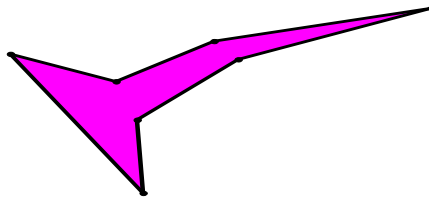
Gníomhaíocht Dalta 1

Déan machnamh ar é seo a leanas agus freagair na ceistanna:

1. An athródh cruth nó méid rialóra tar éis duit é a shleamhnú ar feadh an bhinse? _____
2. Nuair a bhogtar an t-eitleán páipéir ó shuíomh 1 go suíomh 2, an athróidh sé i gcruth nó i méid? _____

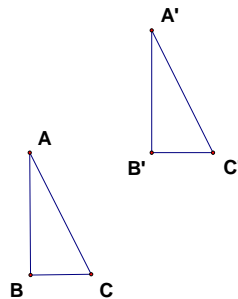


Suíomh 1

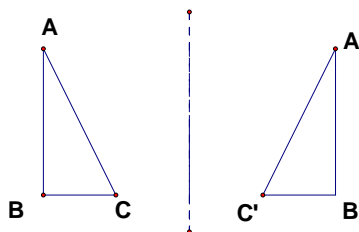


Suíomh 2

3. Nuair a bhogtar $\triangle ABC$ go dtí an suíomh $A'B'C'$ an athródh a chruth nó a méid? _____



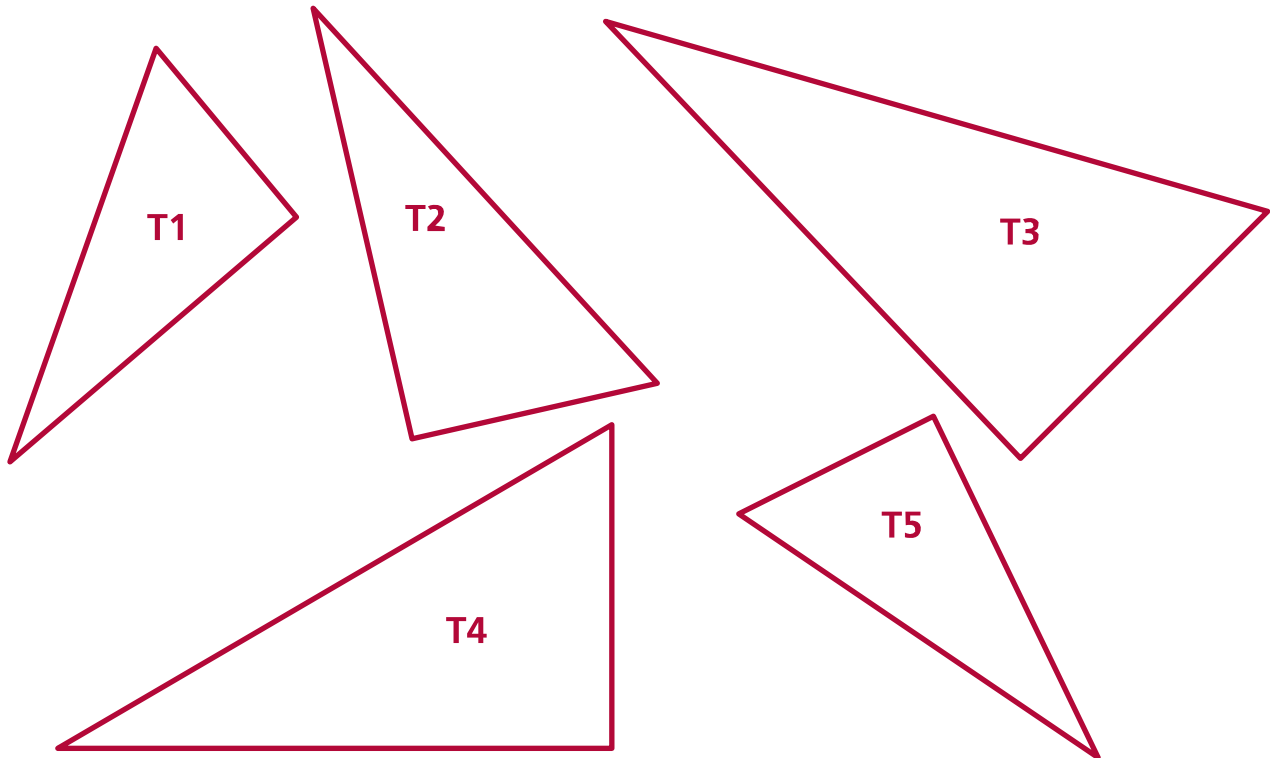
4. An bhfuil an cruth agus an mhéid chéanna ag íomhá scuab fiacla i scáthán? _____
5. Tar éis do $\triangle ABC$ a bheith frithchaite tríd an líne briste, an mbeidh an cruth agus an mhéid chéanna ag an íomhá $A'B'C'$ is atá ag $\triangle ABC$? _____




Gníomhaoícht Dalta 3

Ag ríomh na gcóimheas le haghaidh triantáin chomhchosúla dhronuillinneacha le huillinneacha de 30°

- Tomhais an uillinn 90° agus an uillinn 30° sna triantáin seo a leanas. Cad é tomhas na tríú huillinne?
- Cuir an lipéad “taobh” ar an taobhagán. Maidir leis an uillinn 30° , cuir an lipéad “cóng” ar an slios cóngarach agus an lipéad “urc” ar an slios urchomhaireach.
- Comhlánaigh an tábla thíos.

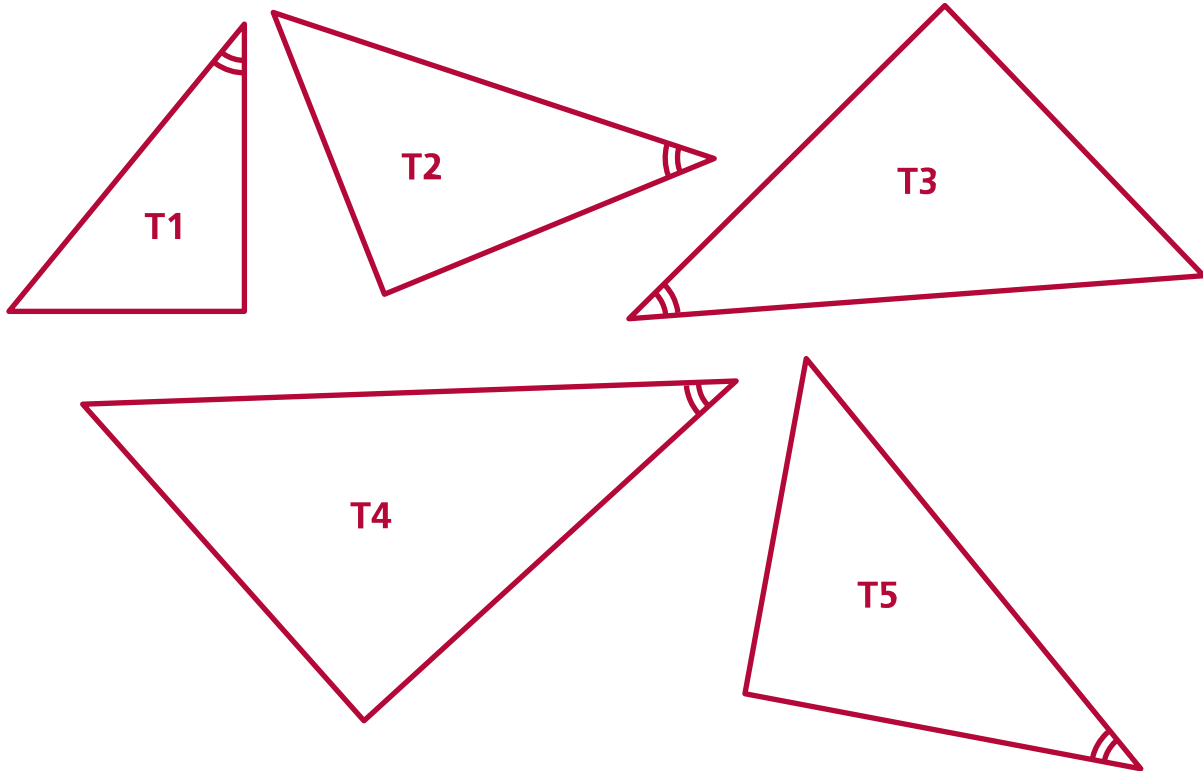


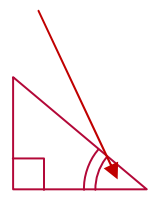
Uillinn mharcáilte = 30° 	urc	taobh	cóng	<u>urc</u> taobh (don uillinn= 30°)		<u>cóng</u> taobh (don uillinn= 30°)		<u>urc</u> cóng (don uillinn= 30°)	
				codán	deachúil	codán	deachúil	codán	deachúil
				T1					
T2									
T3									
T4									
T5									
Meánluach (ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha)									

Gníomhaoícht Dalta 4

Ag ríomh na gcóimheas le haghaidh triantáin chomhchosúla dhronuillinneacha le huillinneacha de 40°

- Tomhais an uillinn 90° agus an uillinn 40° sna triantáin seo a leanas. Cad é tomhas na tríú huillinne?
- Cuir an lipéad “taobh” ar an taobhagán. Maidir leis an uillinn 40° , cuir an lipéad “cóng” ar an slios cóngarach agus an lipéad “urc” ar an slios urchomhaireach.
- Comhlánaigh an tábla thíos.

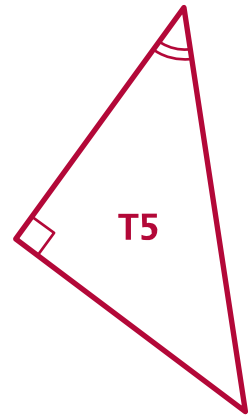
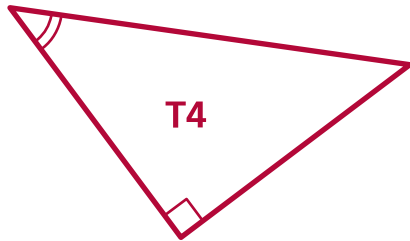
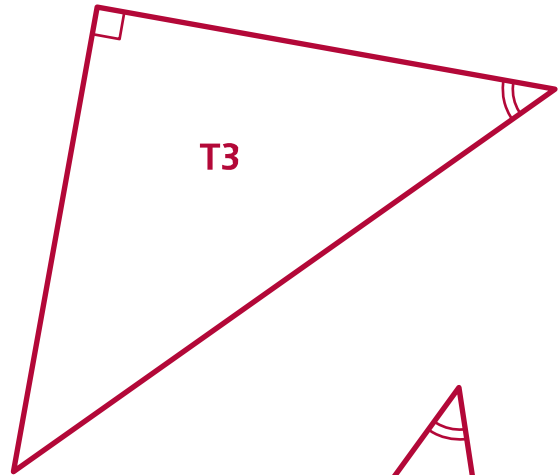
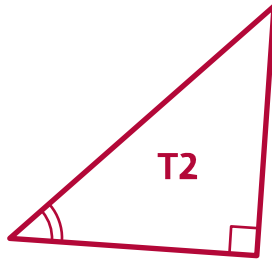
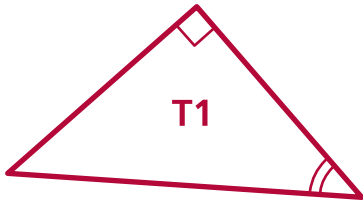


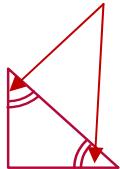
uillinn mharcáilte = 40° 	urc	taobh	cóng	urc taobh (don uillinn= 40°)		cóng taobh (don uillinn= 40°)		urc cóng (don uillinn= 40°)	
				codán	deachúil	codán	deachúil	codán	deachúil
				T1					
T2									
T3									
T4									
T5									
Meánluach (ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha)									

Gníomhaoícht Dalta 5

Ag ríomh na gcóimheas le haghaidh triantáin chomhchosúla dhronuilleineacha le huillinneacha de 45°

- Tomhais an uillinn 90° agus an uillinn 45° sna triantáin seo a leanas. Cad é tomhas na tríú huillinne?
- Cuir an lipéad “taobh” ar an taobhagán. Maidir leis an uillinn 45° , cuir an lipéad “cong” ar an slios cóngarach agus an lipéad “urc” ar an slios urchomhaireach.
- Comhlánaigh an tábla thíos.

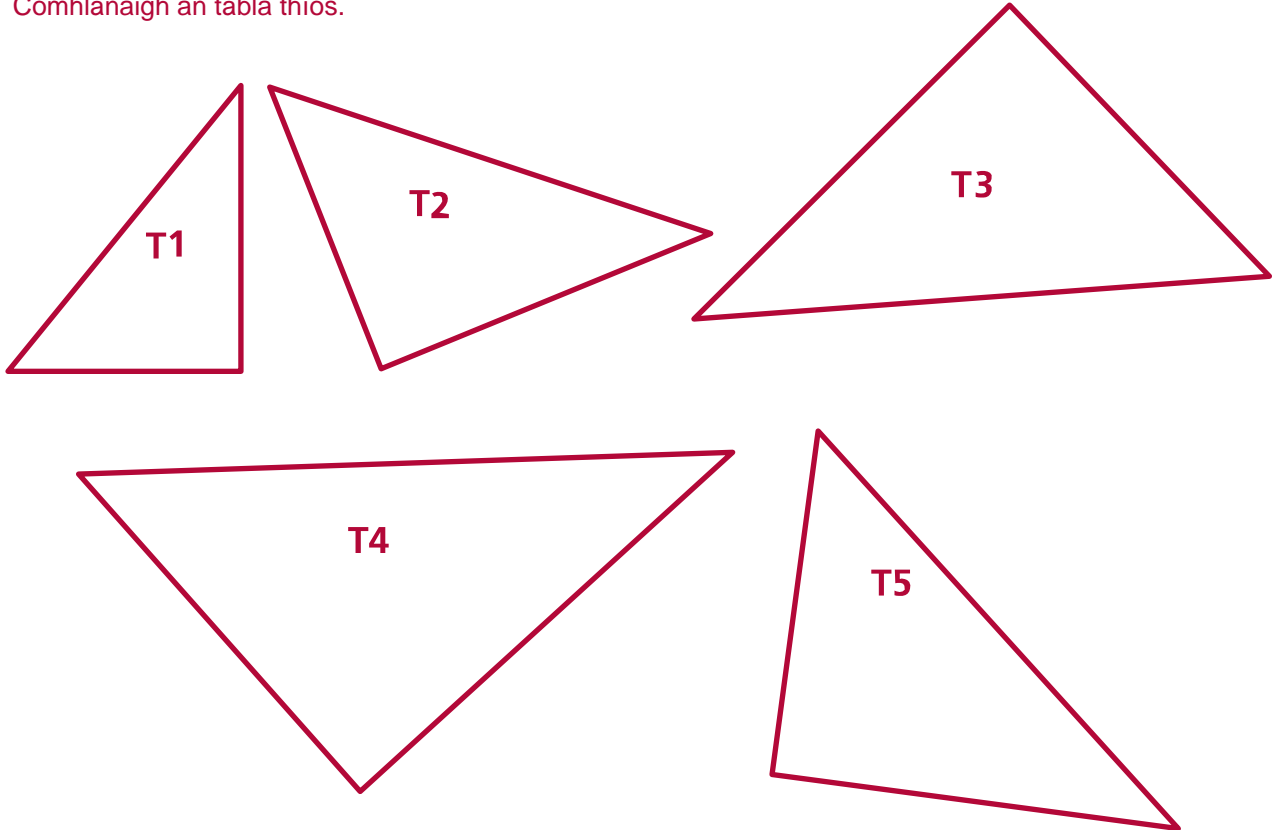


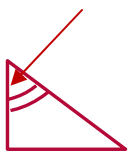
uillinn mharcáilte = 45°	urc	taobh	cóng	$\frac{\text{urc}}{\text{taobh}}$ (don uillinn = 45°)		$\frac{\text{cóng}}{\text{taobh}}$ (don uillinn = 45°)		$\frac{\text{urc}}{\text{cóng}}$ (don uillinn = 45°)	
				codán	deachúil	codán	deachúil	codán	deachúil
									
T1									
T2									
T3									
T4									
T5									
Meánluach (ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha)									

Gníomhaoícht Dalta 6

Ag ríomh na gcóimheas le haghaidh triantáin chomhchosúla dhronuilleacha le huillinneacha de 50°

- Tomhais an uillinn 90° agus an uillinn 50° sna triantáin seo a leanas. Cad é tomhas na triú uillinne?
- Cuir an lipéid 'taobh' ar an taobhagán i ngach triantáin. Maidir leis an uillinn 50° , cuir an lipéid 'cóng' ar an slios cóngrach agus an lipéid 'urc' ar an slios urchomhaireach.
- Comhlánaigh an tábla thíos.

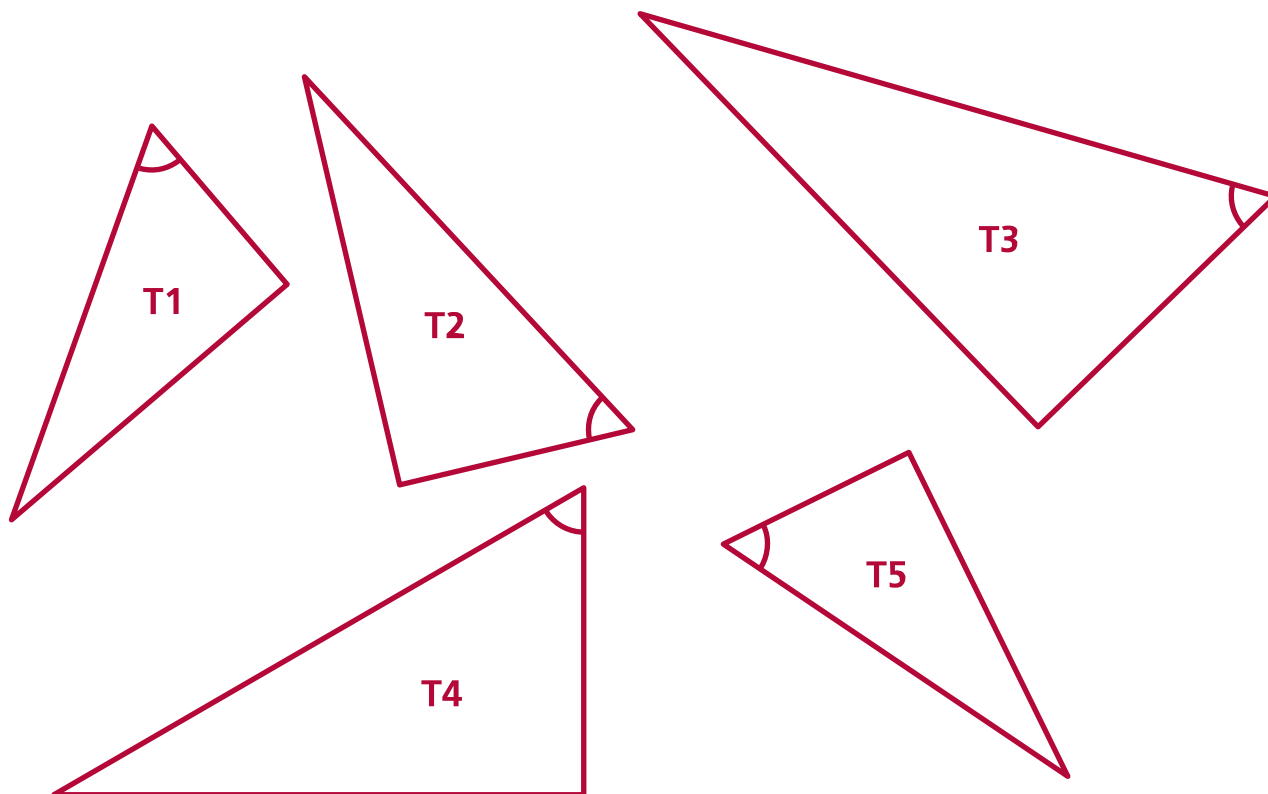


Uillinn mharcáilte = 50° 	urc	taobh	cóng	urc		cóng		urc	
				taobh		taobh		cóng	
				(don uillinn= 50°)	(don uillinn= 50°)	(don uillinn= 50°)	(don uillinn= 50°)	(don uillinn= 50°)	(don uillinn= 50°)
				codán	deachúil	codán	deachúil	codán	deachúil
T1									
T2									
T3									
T4									
T5									
Meánluach (ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha)									

Gníomhaoícht Dalta 7

Ag ríomh na gcóimheas le haghaidh triantáin chomhchosúla dhronuillinneacha le h-uillinneacha de 60°

- Tomhais an uillinn 90° agus an uillinn 60° sna triantáin seo a leanas. Cad é tomhas na tríú uillinne?
- Cuir an lipéid 'taobh' ar an taobhagán. Maidir leis an uillinn 60° , cuir an lipéid 'cóng' ar an slios cóngrach agus an lipéid 'urc' ar an slios urchomhaireach.
- Comhlánaigh an tábla thíos.

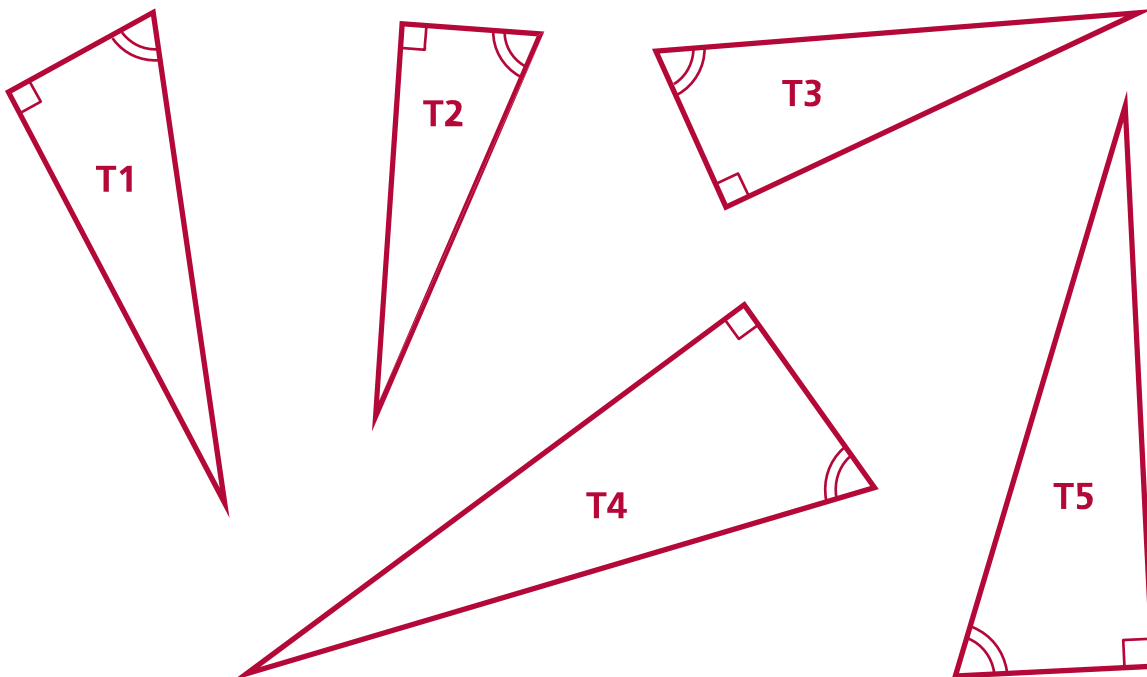


Uillinn mharcáilte = 60°	urc	taobh	cóng	urc		cóng		urc	
				taobh		taobh		cóng	
				(don uillinn = 60°)		(don uillinn = 60°)		(don uillinn = 60°)	
				codán	deachúil	codán	deachúil	codán	deachúil
T1									
T2									
T3									
T4									
T5									
Meánluach (ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha)									

Gníomhaoícht Dalta 8

Ag ríomh na gcóimheas le haghaidh triantáin chomhchosúla dhronuillinneacha le h-uillinneacha de 70°

- Tomhais an uillinn 90° agus an uillinn 70° sna triantáin seo a leanas. Cad é tomhas na tríú uillinne?
- Cuir an lipéid 'taobh' ar an taobhagán. Maidir leis an uillinn 70° , cuir an lipéid 'cóng' ar an slios cóngrach agus an lipéid 'urc' ar an slios urchomhaireach.
- Comhlánaigh an tábla thíos.



Uillinn mharcáilte = 70°	urc	taobh	cóng	urc		cóng		urc	
				taobh		taobh		cóng	
				(don uillinn= 70°)		(don uillinn= 70°)		(don uillinn= 70°)	
				codán	deachúil	codán	deachúil	codán	deachúil
T1									
T2									
T3									
T4									
T5									
Meánluach (ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha)									

Gníomhaoícht Dalta 9

Máistirthábla de thorthaí an ranga le haghaidh chóimheasa na sleasa i dtriantáin dhronuillineacha

Uillinn/°	$\frac{\text{urc}}{\text{taobh}}$	Seiceáil	$\frac{\text{cóng}}{\text{taobh}}$	Seiceáil	$\frac{\text{urc}}{\text{cóng}}$	Seiceáil
30°						
40°						
45°						
50°						
60°						
70°						

Gníomhaoícht Dalta10

Úsáid an máistirhábla chun na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt

1. Céard a thug tú faoi deara faoi sin 30° agus cos 60° ? _____

2. Céard a thug tú faoi deara faoi cos 30° agus sin 60° ? _____

3. Na rudaí a thug tú faoi deara an féidir leat iad a mhíniú le léaráidí?
4. Conas a dhéanfa cur síos ar na huillinneacha 30° and 60° ? _____

5. An féidir leat teacht ar thuilleadh samplaí cosúil leis seo sa máistirhábla? _____

6. Cén uillinn i dtriantáin dronuillinneach a bhíonn an slios urchomhaireach ina leath den taobhagán? _____

Tarraing léaráid chun do fhreagra a léiriú

7. Cén uillinn i triantáin drouillinneach a bhíonn an slios cóngarach cothrom leis an slios urchomhaireach? _____

8. Ríomh $\frac{\sin A}{\cos A}$ do gach uillinn A . Déan comparáid idir é seo agus an luach ar Tan A .
Cad a thugann tú faoi deara? An féidir leat tú do fhreagra a chosaint? _____

Teoirim 8 Bileog Ghníomhaíochta

Cuid 1

1. An raibh tú in ann triantán a dhéanamh de na **Geo-stiallacha** a roghnaigh tú? _____
2. Tomhais fad na **nGeo-stiallacha** atá agat i cm. (Tomhais ó lár an phoill deiridh de thaobh amháin den Geo-stiall go dtí lár an phoill deiridh den taobh eile.)
 - a. **Fad 1** _____
 - b. **Fad 2** _____
 - c. **Fad 3** _____
3. Suimigh **Fad 1** agus **Fad 2** _____
An bhfuil an freagra seo (i) níos mó ná (ii) níos lú ná (iii) cothrom le, **Fad 3**? _____
4. Suimigh **Fad 1** agus **Fad 3** _____
An bhfuil an freagra seo (i) níos mó ná (ii) níos lú ná (iii) cothrom le, **Fad 2**? _____
5. Suimigh **Fad 2** agus **Fad 3** _____
An bhfuil an freagra seo (i) níos mó ná (ii) níos lú ná (iii) cothrom le, **Fad 1**? _____
6. Cén tátal is féidir leat a dhéanamh faoi dhá shlios de thriantáin i gcomparáid leis an triú slios?
Conclúid _____

Cuid 2

Pléigí é seo mar ghrúpa, agus bhúr **nGeo-stiallacha** in úsáid agaibh mar chúnamh chun na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt .

Ceist : Tá fad 12cm agus 8 cm faoi seach ar dhá shlios de thriantáin. Cad é raon na luachanna den triú slios?

Freagra :

Bileog Oibre: An bhfuilimid ullamh le haghaidh fhoirmle an fhaid?

1. Oibrithe agus Slánuimhreacha

Simpligh:

(a)	$-3+5$	(b)	$-3-5$	(c)	$-3+5$	(d)	$-3-(-5)$
(e)	$\frac{4}{2}$	(f)	$\frac{-4}{2}$	(g)	$\frac{4}{-2}$	(h)	$\frac{-4}{-2}$

2. Cearnóga

Simpligh:

(a)	$(5)^2$	(b)	$(2)^2$	(c)	$(-3)^2$	(d)	$(-10)^2$
(e)	$(-3+5)^2$	(f)	$(8-(-2))^2$	(g)	$(-3-4)^2$	(h)	$(-12+4)^2$

3. Fréamhacha Cearnacha

Simpligh:

(a)	$\sqrt{25}$	(b)	$\sqrt{36}$	(c)	$\sqrt{81}$	(d)	$\sqrt{100}$
(e)	$\sqrt{(4)^2}$	(f)	$\sqrt{(-3)^2}$	(g)	$\sqrt{(-4+6)^2}$	(h)	$\sqrt{(2-(-2))^2}$

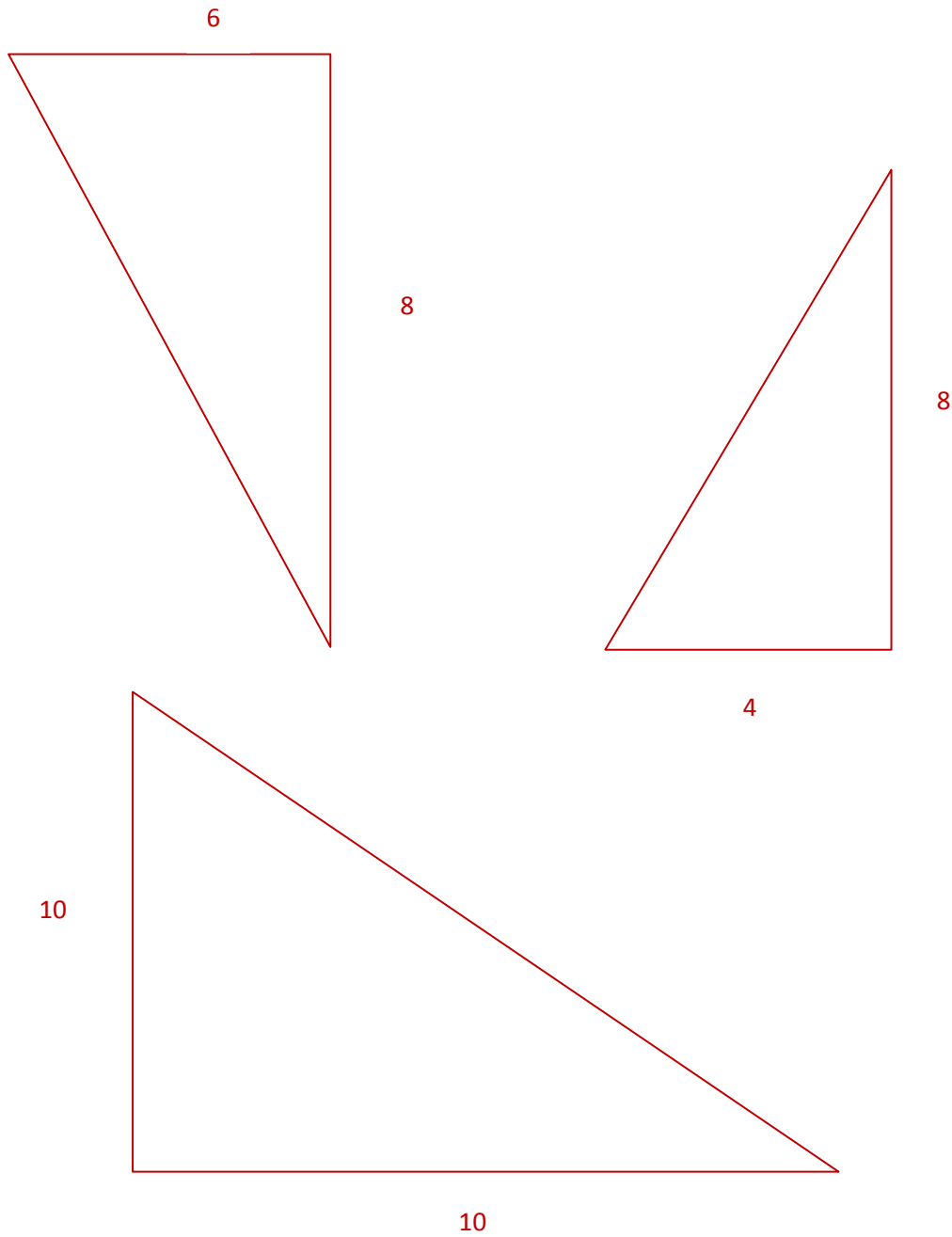
4. Ionadaíocht

Má tá $a = 2$ agus $b = -3$, faigh luach iad seo a leanas:

(a)	$a+2$	(b)	$b-2$	(c)	$a+b$	(d)	$b-a$
(e)	$a-b$	(f)	$(b-a)^2$	(g)	$(a-b)^2$	(h)	$5+(b-(-b))^2$

5. Teoirim Phótagaráis

Trí úsáid a bhaint as teoirim Phótagaráis, ríomh fad na sleasa nach bhfuil eolas agat orthu sna triantáin seo a leanas go dtí ionad amháin dheachúla.



Gníomhaíocht Dalta 1

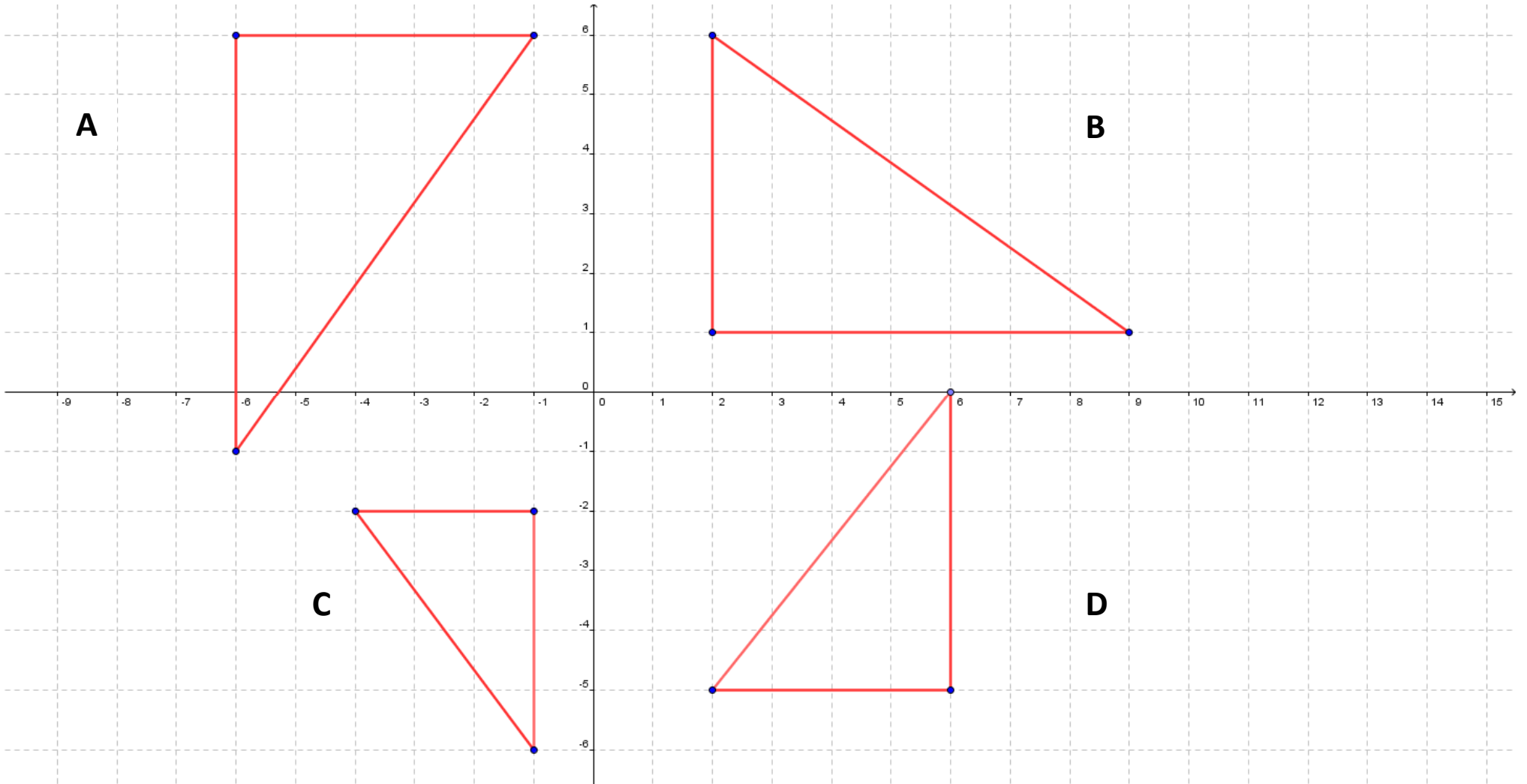
Ag Tomhas Fad

FAD	UIRLIS	AONAD
1. Fad an phinn		
2. Fad thaobh na deisce		
3. Fad an tseomra ranga		
4. Fad pháirc na scoile		
5. Fad idir an scoil agus do theach		
6. Fad idir do theach agus an t-aerfort		
7. Fad ón aerfort is cóngaraí duit go haerfort Heathrow, Londain		
8. Aerfort Heathrow go Stáisiún NASA, Houston Texas.		
9. Cape Canaveral go stáisiún Idirnáisiúnta an Spáis		
10. An Domhan go Neptune		

Gníomhaíocht Delta 2

Do gach ceann de na triantáin A,B,C agus D comhlánaigh iad seo a leanas:

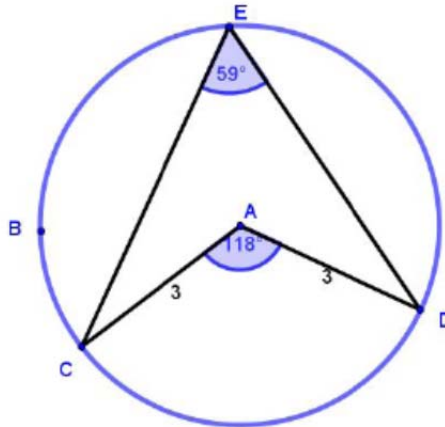
- (i) Ag úsáid an scála, scríobh síos comhordanáidí de gach ceann de na trí stuaic
- (ii) Ríomh an fad ingearach
- (iii) Ríomh an fad chothrománach
- (iv) Ríomh fad an taobhagán go dtí dhá fhiigiúr bhunúsacha



Gníomhaíocht Dalta Teoirim 19

Úsáid in éineacht leis an gcomhad idirghníomhach “*Theorem 19*” ar dhlúthdhiosca an dalta.

(Ardléibhéal amháin)



1. Ainmnigh an dá mhírlíne atá ina gathanna den chiorcail. _____
2. Ainmnigh lár an ciocail? _____
3. Bog an pointe B timpeall, cad a thugann tu faoi deara faoin ngaol idir $|AC|$ agus $|AD|$? _____
4. Bog an pointe D sa chomhad idirghníomhach ionas go mbeidh an uillinn CAD cothrom le 120° .
Cad é tomhas na huillinne CED? _____
5. Bog an pointe D sa chomhad idirghníomhach ionas go mbeidh an uillinn CAD cothrom le 140° .
Cad é tomhas na huillinne CED? _____
6. Bog an pointe D sa chomhad idirghníomhach ionas go mbeidh an uillinn CAD cothrom le 80° .
Cad é tomhas na huillinne CED? _____
7. Bog an pointe D sa chomhad idirghníomhach ionas go mbeidh an uillinn CAD cothrom le 50° .
Cad é tomhas na huillinne CAD? _____


8. Bog an pointe D sa chomhad idirghníomhach ionas go mbeidh an uillinn CED cothrom le 70° .
Cad é tomhas na huillinne CAD? _____
9. Cad é an gaol idir an uillinn CAD agus an uillinn CED? _____
10. Bog B ar chlé chun an ciorcail a dhéanamh níos mó, an athraíonn sé sin an gaol idir na huillinneacha CAD agus CED? _____ Míniú _____
11. Bog B ar dheis chun an ciorcail a dhéanamh níos lú, an athraíonn sé sin an caidreamh idir CAD agus CED? _____ Míniú _____
12. Cén tátal is féidir leat a bhaint as na freagraí thuas?


Conclúid _____
13. Cliceáil ar an mbosca a bhfuil tic ann sa chomhad idirghníomhach chun foclaíocht na teorime seo a thaispeáint.



Ar tháinig tusa ar an gconclúid seo? _____


Gníomhaíocht 1: Chun Triantáin Comhchosach a Thógáil

1. Sa **Roghchlár Amharc (View Menu)**, cliceáil ar **Aiseanna (Axes)** chun na aiseanna x/y a bhaint.

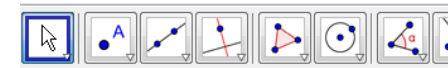
2. Roghnaigh an uirlis  (ciorcail a bhfuil lár ann trí phointe) agus tóg ciorcail.

3. Roghnaigh an uirlis  agus tóg pointe ar bith ar imlíne an chiorcail.


4. Cliceáil ar an roghchlár anuas  agus roghnaigh an uirlis . Ceangail na trí phointe chun triantán a thógáil.

5. Cliceáil ar . Deaschliceáil (*right click*) ar shlios amháin den triantán, roghnaigh **Tréithe (Properties)**, agus leis an táb Bhunúsach (*Basic tab*), cliceáil ar an saighead aníos in aice leis an mbosca **Taispeáin Lipéad (Show Label)**. Roghnaigh **Ainm agus Luach (Name and Value)** chun ainm agus luach an sleasa seo den triantán a thaispeáint. Déan amhlaidh do na sleasa eile den triantán.

6. Cliceáil agus tarraing ar gach stuaic den triantán agus dean nóta de fhad a sleasa.

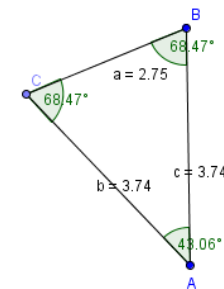


7. Cuir an ciorcal i bhfolach, trí dheaschliceáil air agus cliceáil ar **Taispeáin Rud (Show Object)**

8. Roghnaigh an uirlis  agus tomhais gach uillinn trí na pointí a roghnú in ord.

9. Más uillinn athfhillteach é aon cheann de na huillinneacha, deaschliceáil air, roghnaigh **Tréithe (Properties)** agus cliceáil ar **Ceadaigh uillinn athfhillteach (Allow reflex angle)**.

10. Cliceáil agus tarraing ar aon cheann de na stuaiceanna den triantain agus tabhair faoi deara an tslí a n-athraíonn na sleasa agus na huillinneacha.



Gníomhaíocht 2: Úsáid barra sleamhnáin chun r a athrú agus iniúchadh a dhéanamh ar chothromóid san fhoirm $x^2 + y^2 = r^2$



1. Cliceáil ar **Chomhad(File),Fuinneog Nua (New Window)**

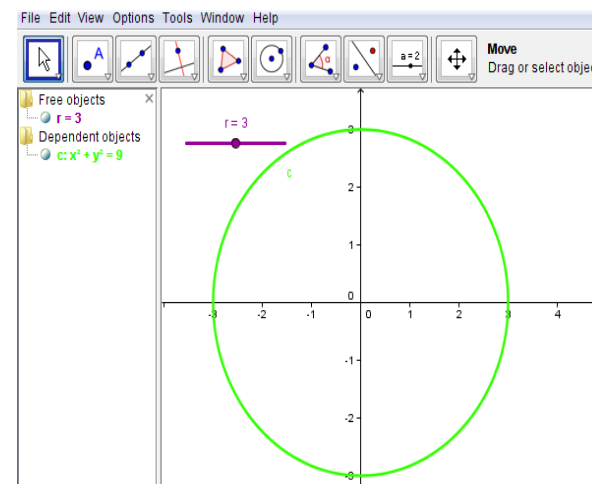
2. Roghnaigh an uirlis  agus cliceáil ar an mBloc Líníochta(Drawing Pad)

3. Clósbhuail r mar ainm ar an mbarra sleamhnáin agus athraigh a theorainneacha go 0 agus 6.

4. Athraigh an dath agus tiús den bharra sleamhnáin – deascliceáil ar **Tréithe-Dath-Stíl(Properties-Color-Style)**. Clósbhuail isteach $x^2+y^2=r^2$ san fhuinneog **ionchuir(Input)** ag bun an scáileáin agus brúigh **Enter**. (Nóta: Chun \wedge a fháil, brú **shift** agus **6**)

5. Cliceáil agus tarraing ar an mbarra sleamhnáin chun luach r a athrú. Cad é lár na giorcal seo uile?

6. Cliceáil ar an roghchlár aníos  agus roghnaigh  agus an ciorcáil chun an lár a mharcáil.



Ceacht Breise: Úsáid na barraí sleamhnáin chun h,k agus r a athrú chun cothromóidí den fhoirm $(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$

a iniúchadh.