

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri Stærðfræði 262 STÆ2624 Kennsluáætlun vorönn 2014	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2		

Kennarar	Haukur Jónsson, Páll Hlöðvesson	Sk.st.	HAJ, PHL
-----------------	---------------------------------	---------------	----------

Undanfari: STÆ 102

Áfangalýsing:

Í áfanganum er lagður grundvöllur að skilningi á tölum, fallhugtakinu og hagnýtingu þess og færni í algebru. Áhersla er lögð á hvernig nota má föll til að leysa hagnýt verkefni og færa fyrirbrigði á sviði náttúrufræði og samfélags, s.s. viðskipta, í stærðfræðilegan búning. Reiknitæki eru notuð til að teikna gröf og leysa verkefni.

Markmið:

Nemandi hafi góðan skilning á undirstöðuatriðum talnameðferðar og algebru, nánar tiltekið:

- þekki forgangsroð aðgerða og viti hvernig svigar eru notaðir til þess að tilgreina hana
- viti að hægt er að þátta sérhverja náttúrlega tölu í frumpætti og geti notað þá þekkingu í einföldum dæmum. 42
- hafi náð tökum á undirstöðuatriðum algebru, s.s. þáttun og liðun
- kunni að lengja og stytta einföld algebrubrot, finna samnefnara brota og leggja þau saman
- kunni að margfalda saman einföld algebrubrot og deila
- þekki skilgreiningar á heiltöluveldum og rótum og kunni helstu velda og ratarreglu
- geti fundið skurðpunkta einfaldr grafa við ása hnitakerfisins og fundið skurðpunkta tveggja grafa
- þekki annars stigs margliður og geti leyst annars stigs jöfnur, nánar tiltekið
- þekki sambandið milli stuðla og núllstöðva annars stigs margliðu og geti notað þáttun til lausnar þeirra
- kunni reglu um núllstöðvar annars stigs margliðu og geti notað hana
- geti umritað ýmis einföld verkefni sem leiða til annars stigs margliðna og jafna
- þekki jöfnu fleygboga og geti fundið skurðpunkta fleygboga við ása hnitakerfisins, fundið topppunkt og samhverfuás fleygboga og teiknað upp fleygboga út frá gefinni formúlu
- geti túlkað skurðpunkta grafa sem lausnir jöfnu og viti hvernig má túlka hallatölu snertils við graf falls
- geti túlkað framangreind atriði sem lausnir á hagnýtum dæmum .

Námsgögn:

Kennslubókin sem stuðst verður við heitir STÆ 202, önnur útgáfa, önnur prentun eða nýrri eftir Jón Hafstein Jónsson, Níels Karlsson og Stefán G. Jónsson, útgefandi Tölvunot, Akureyri 2008.

Farið verður í gegnum valda þætti úr bókinni.

Á kennsluvefnum rasmus.is <http://www.rasmus.is> er hægt að nálgast ítarefni og verkefni.

Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Lokapróf	70%
Kaflapróf	Kaflapróf verða 3 á önninni sbr. áætlun um yfirferð	15%
Heimadæmi	Heimad. verða a.m.k. 8 á önninni sbr. áætlun um yfirferð.	10%
Frammistaða á önn	Mæting, hegðun og vinnusemi	5%
Annað	Meðaltal heimaverkefna reiknað þegar tvö (þau slökustu) hafa verið felld út. Nemandi þarf að ná a.m.k. 40% árangri á lokaprófi til að vetareinkunn reiknist inn í lokaeinkunn til hækkunar.	
Ýmislegt	Notkun hljómtækja í kennslustundum er bönnuð.	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri Stærðfræði 262 STÆ2624 Kennsluáætlun vorönn 2014	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2		

Áætlun um yfirferð og verkefni:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Verkefni
2	Kafli 1.1 Liðun og þáttun	Æfing 1.1: 1 a,b,c,d,f,g, 2 a,b,c,d, 3 a,b,c,d, 4 a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,
3	Kafli 1.1 Liðun og þáttun	Verkefni 1: 2, 6, 7, 10, 14, 17, 19, 25, 27, 29, 30, 32, 33, 35, 37, 38, 42, 46, 47, 48 Hd 1
4	Kafli 1.2 Jöfnur	Æfing 1.2A: 1 b,d,f,g,i,j,k,l, 2, 5, 6, 8, 10, 11 a,b,c
5	Kafli 1.2 Jöfnur	Verkefni 1: 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 80, 83. Hd 2
6	Kafli 1.3 Brotareikningur	Æfing 1.3: 1 a,c,e,g,i, 2 a,b,e,f,g, 3 a,b,c Hd 3
7	Kafli 1.3 Brotareikningur	Verkefni 1: 104, 105, 108, 110, 111, 112, 114, 119, 112, 121 Próf kafla 1
8	Kafli 2.1A og B Margliður og deiling margliða	Æfing 2.1A: 1, 2, 3, 4 Verkefni 2: 1, 2, 3, 4, 5, 6 Hd 4 Æfing 2.1B: 1, 2, 3
9	Kafli 2.1C Núllstöðvar margliða	Verkefni 2: 7, 9, 11, 13 Æfing 2.1C: 1, 2 a,d,e, Hd 5
10	Kafli 2.1D Margliður af öðru stigi	Æfing 2.1D: 1 Verkefni 2: 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 27, 28, 29
11	Kafli 2.1E Formerki margliða	Æfing 2.1E: 1 Verkefni 2: 31, 32, 33 Próf kafla 2
12	Kafli 3.1A Fleygboginn skurðpkt. grafa	Æfing 3.1A: 1 a,b,c,f, 2 a,b, 3 a,b,c,d,e, 4 a,c,d,f Hd 6
13	Kafli 3.1A Fleygboginn skurðpkt. grafa	Verkefni 3: 1 a,c,e, 2 b,d,f, 3 a,b,c,d,f, 5 a,b,d
14	Kafli 4.1 Heil veldi	Æfing 4.1: 1 a,b,c,d,e,f, 2 a,b,c,d,e, 3 a,b,c,d Verkefni 4: 1 a, c, e, 2 a,b,c,d, 3 a,b,c, 4 c,d Hd 740
15	Kafli 4.2 og 4.3 Rætur og brotin veldi	Æfing 4.2: 1 a,b,c,d,e, 4 a,b,c,d,e,f, Hd 8 Æfing 4.3: 2 a,b,c,d,e,f,g,h,i,j Próf kafla 3 & 4 Verkefni 4: 6 a,b,c,d,e,f, 7 a, b, d, f, 14 a,b,c,d,e,f
16	PÁSKAFRÍ	
17	Upprifjun og samantekt.	Prófsýni o.fl
18	Upprifjun og samantekt.	Prófsýni o.fl

Athugið: Með vikunúmer er átt við vikur árs

Dagsetning: 06.01.2014

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils