

SEETHALAKSHMI RAMASWAMI COLLEGE (AUTONOMOUS)
ACCREDITED WITH A+ (4TH CYCLE) BY NAAC
TIRUCHIRAPPALLI-620 002
CHOICE BASED CREDIT SYSTEM (CBCS) - PATTERN
SEMESTER 4 - REFERENCE COPY - APR21

PROGRAMME : B.Sc. CORE (MAJOR) : MATHEMATICS
SEMESTER : 4 NO. OF PAPERS: 7

SL. NO.	REG NO	SA41				SB41				SC41				SD41				SD42				SF41				SG41					
		IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R		
		025	075	100		025	075	100		025	075	100		025	075	100		040	060	100		025	075	100		025	075	100			
1	U19MAD001	MAA	4	023	063	086	P	020	058	078	P	024	070	094	P	024	072	096	P	039	058	097	P	019	063	082	P	024	071	095	P
2	U19MAD002	MAA	4	021	061	082	P	021	058	079	P	023	069	092	P	024	060	084	P	039	057	096	P	017	058	075	P	024	074	098	P
3	U19MAD003	MAA	4	021	063	084	P	021	066	087	P	024	071	095	P	023	070	093	P	039	058	097	P	022	061	083	P	024	075	099	P
4	U19MAD004	MAA	4	021	067	088	P	021	057	078	P	024	072	096	P	023	068	091	P	038	056	094	P	022	062	084	P	024	075	099	P
5	U19MAD005	MAA	4	022	065	087	P	022	060	082	P	024	071	095	P	023	069	092	P	038	058	096	P	022	060	082	P	025	074	099	P
6	U19MAD006	MAA	4	022	063	085	P	021	056	077	P	024	072	096	P	024	072	096	P	040	059	099	P	024	068	092	P	024	074	098	P
7	U19MAD007	MAA	4	022	061	083	P	021	059	080	P	024	070	094	P	023	072	095	P	040	057	097	P	021	057	078	P	024	075	099	P
8	U19MAD008	MAA	4	022	057	079	P	021	062	083	P	023	071	094	P	024	073	097	P	039	058	097	P	019	059	078	P	023	075	098	P
9	U19MAD009	MAA	4	022	065	087	P	021	054	075	P	024	070	094	P	024	073	097	P	040	059	099	P	022	071	093	P	024	074	098	P
10	U19MAD010	MAA	4	023	058	081	P	021	065	086	P	025	071	096	P	024	072	096	P	040	060	100	P	023	064	087	P	024	075	099	P
11	U19MAD011	S MAA	4	020	062	082	P	021	062	083	P	024	070	094	P	023	074	097	P	040	059	099	P	020	057	077	P	024	074	098	P
12	U19MAD012	H MAA	4	023	062	085	P	022	064	086	P	025	073	098	P	024	073	097	P	040	060	100	P	022	066	088	P	025	073	098	P
13	U19MAD013	MAA	4	021	065	086	P	020	055	075	P	024	072	096	P	024	071	095	P	038	055	093	P	021	065	086	P	024	074	098	P
14	U19MAD014	MAA	4	020	063	083	P	021	056	077	P	024	071	095	P	024	073	097	P	040	059	099	P	024	068	092	P	024	075	099	P
15	U19MAD015	MAA	4	022	057	079	P	021	059	080	P	024	069	093	P	024	069	093	P	039	056	095	P	023	069	092	P	023	072	095	P
16	U19MAD016	MAA	4	022	059	081	P	020	058	078	P	024	069	093	P	024	071	095	P	038	055	093	P	023	065	088	P	024	075	099	P
17	U19MAD017	MAA	4	021	067	088	P	020	058	078	P	024	071	095	P	023	072	095	P	037	055	092	P	024	069	093	P	023	075	098	P
18	U19MAD018	H MAA	4	022	061	083	P	021	064	085	P	024	071	095	P	023	071	094	P	040	060	100	P	021	061	082	P	024	075	099	P
19	U19MAD019	S MAA	4	019	061	080	P	021	061	082	P	024	070	094	P	023	072	095	P	040	059	099	P	020	062	082	P	024	074	098	P
20	U19MAD020	MAA	4	AAA	NR	---	A	AAA	NR	---	A	AAA	NR	---	A	AAA	NR	---	A	AAA	AAA	AAA	A	AAA	NR	---	A				

Passing Minimum: SE 40%, Aggregate 40%

E. Jasmine Varanitha Ravi
CONTROLLER OF EXAMINATIONS

SEETHALAKSHMI RAMASWAMI COLLEGE (AUTONOMOUS)
ACCREDITED WITH A+ (4TH CYCLE) BY NAAC
TIRUCHIRAPPALLI-620 002
CHOICE BASED CREDIT SYSTEM (CBCS) - PATTERN
SEMESTER 4 - REFERENCE COPY - APR21

PROGRAMME : B.Sc. CORE (MAJOR) : MATHEMATICS
SEMESTER : 4 NO. OF PAPERS: 7

SL. NO.	REG NO	SA41				SB41				SC41				SD41				SD42				SF41				SG41										
		IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R							
		025	075	100					025	075	100					025	075	100					040	060	100					025	075	100				
21	U19MAD021	MAA	4	020	064	084	P	021	060	081	P	024	070	094	P	024	072	096	P	040	060	100	P	023	064	087	P	024	074	098	P					
22	U19MAD022	MAA	4	021	059	080	P	021	056	077	P	024	070	094	P	023	071	094	P	038	056	094	P	021	062	083	P	024	073	097	P					
23	U19MAD023	MAA	4	021	067	088	P	020	056	076	P	024	070	094	P	024	070	094	P	040	059	099	P	024	069	093	P	024	073	097	P					
24	U19MAD024	MAA	4	022	052	074	P	021	057	078	P	024	071	095	P	023	071	094	P	038	055	093	P	020	060	080	P	024	073	097	P					
25	U19MAD025	MAA	4	021	063	084	P	021	060	081	P	024	072	096	P	024	072	096	P	040	060	100	P	020	066	086	P	025	075	100	P					
26	U19MAD026	MAA	4	020	062	082	P	021	057	078	P	024	071	095	P	024	071	095	P	039	056	095	P	020	060	080	P	024	074	098	P					
27	U19MAD027	MAA	4	023	064	087	P	021	061	082	P	024	070	094	P	024	072	096	P	039	058	097	P	022	065	087	P	024	074	098	P					
28	U19MAD028	MAA	4	021	064	085	P	021	059	080	P	024	072	096	P	023	071	094	P	040	059	099	P	024	068	092	P	025	075	100	P					
29	U19MAD029	MAA	4	021	054	075	P	021	057	078	P	024	070	094	P	024	071	095	P	038	056	094	P	023	070	093	P	024	074	098	P					
30	U19MAD030	MAA	4	022	063	085	P	021	059	080	P	024	069	093	P	024	073	097	P	039	056	095	P	020	067	087	P	025	073	098	P					
31	U19MAD031	MAA	4	021	063	084	P	021	060	081	P	025	072	097	P	024	073	097	P	040	060	100	P	024	068	092	P	024	074	098	P					
32	U19MAD032	H MAA	4	019	060	079	P	021	063	084	P	024	068	092	P	023	069	092	P	040	057	097	P	019	058	077	P	023	068	091	P					
33	U19MAD033	MAA	4	022	060	082	P	021	053	074	P	024	071	095	P	024	071	095	P	040	056	096	P	022	070	092	P	024	074	098	P					
34	U19MAD034	MAA	4	021	060	081	P	020	056	076	P	025	072	097	P	024	072	096	P	039	056	095	P	018	053	071	P	024	075	099	P					
35	U19MAD035	MAA	4	020	062	082	P	020	057	077	P	025	071	096	P	024	073	097	P	039	057	096	P	020	059	079	P	024	075	099	P					
36	U19MAD036	MAA	4	021	064	085	P	021	058	079	P	024	069	093	P	024	070	094	P	039	056	095	P	023	067	090	P	024	072	096	P					
37	U19MAD037	MAA	4	020	062	082	P	020	057	077	P	025	072	097	P	024	073	097	P	040	059	099	P	024	069	093	P	024	075	099	P					
38	U19MAD038	MAA	4	022	061	083	P	020	058	078	P	024	070	094	P	024	067	091	P	040	059	099	P	021	063	084	P	024	074	098	P					
39	U19MAD039	H MAA	4	019	060	079	P	021	057	078	P	024	071	095	P	023	072	095	P	040	059	099	P	019	064	083	P	023	075	098	P					
40	U19MAD040	MAA	4	021	064	085	P	021	059	080	P	024	070	094	P	024	073	097	P	040	060	100	P	023	068	091	P	024	075	099	P					

Passing Minimum: SE 40%, Aggregate 40%

E. Jaiswara Varanthe Rasi
CONTROLLER OF EXAMINATIONS

SEETHALAKSHMI RAMASWAMI COLLEGE (AUTONOMOUS)
ACCREDITED WITH A+ (4TH CYCLE) BY NAAC
TIRUCHIRAPPALLI-620 002
CHOICE BASED CREDIT SYSTEM (CBCS) - PATTERN
SEMESTER 4 - REFERENCE COPY - APR21

PROGRAMME : B.Sc. CORE (MAJOR) : MATHEMATICS
SEMESTER : 4 NO. OF PAPERS: 7

SL. NO.	REG NO	SA41				SB41				SC41				SD41				SD42				SF41				SG41					
		IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R		
		025	075	100		025	075	100		025	075	100		025	075	100		040	060	100		025	075	100		025	075	100			
41	U19MAD041	MAA	4	022	062	084	P	022	055	077	P	024	072	096	P	024	072	096	P	037	055	092	P	022	064	086	P	024	074	098	P
42	U19MAD042	MAA	4	022	055	077	P	021	062	083	P	024	068	092	P	024	072	096	P	038	057	095	P	022	063	085	P	024	074	098	P
43	U19MAD043	MAA	4	021	065	086	P	020	055	075	P	024	068	092	P	024	070	094	P	038	055	093	P	023	049	072	P	024	073	097	P
44	U19MAD044	H MAA	4	017	045	062	P	020	055	075	P	023	065	088	P	023	066	089	P	040	057	097	P	020	058	078	P	024	071	095	P
45	U19MAD045	MAA	4	022	067	089	P	021	060	081	P	024	071	095	P	024	074	098	P	040	059	099	P	024	067	091	P	024	075	099	P
46	U19MAD046	MAA	4	022	065	087	P	022	062	084	P	025	070	095	P	024	072	096	P	040	060	100	P	024	070	094	P	025	075	100	P
47	U19MAD047	MAA	4	AAA	NR	---	A	AAA	NR	---	A	AAA	NR	---	A	AAA	NR	---	A	AAA	AAA	AAA	A	AAA	NR	---	A				
48	U19MAD048	MAA	4	021	060	081	P	022	063	085	P	025	070	095	P	024	071	095	P	039	058	097	P	019	065	084	P	024	075	099	P
49	U19MAD049	MAA	4	021	058	079	P	021	057	078	P	024	071	095	P	024	069	093	P	037	056	093	P	019	064	083	P	023	075	098	P
50	U19MAD050	MAA	4	020	060	080	P	021	056	077	P	023	069	092	P	023	069	092	P	037	053	090	P	022	067	089	P	023	073	096	P
51	U19MAD051	MAA	4	021	063	084	P	021	058	079	P	024	072	096	P	024	073	097	P	039	057	096	P	021	060	081	P	024	074	098	P
52	U19MAD052	MAA	4	023	057	080	P	017	054	071	P	024	070	094	P	024	070	094	P	039	057	096	P	022	064	086	P	025	074	099	P
53	U19MAD053	MAA	4	022	061	083	P	017	057	074	P	024	068	092	P	024	068	092	P	039	056	095	P	024	068	092	P	024	074	098	P
54	U19MAD054	MAA	4	023	061	084	P	017	052	069	P	024	071	095	P	024	071	095	P	040	058	098	P	022	063	085	P	025	073	098	P
55	U19MAD055	MAA	4	022	063	085	P	016	053	069	P	024	071	095	P	024	071	095	P	039	056	095	P	020	066	086	P	024	075	099	P
56	U19MAD056	MAA	4	021	058	079	P	017	048	065	P	024	069	093	P	024	074	098	P	038	054	092	P	023	068	091	P	024	073	097	P
57	U19MAD057	MAA	4	022	058	080	P	017	054	071	P	024	072	096	P	024	075	099	P	039	057	096	P	020	066	086	P	024	075	099	P
58	U19MAD058	MAA	4	023	061	084	P	018	055	073	P	024	071	095	P	024	069	093	P	038	054	092	P	021	065	086	P	024	075	099	P
59	U19MAD059	MAA	4	024	069	093	P	018	054	072	P	025	073	098	P	024	071	095	P	038	058	096	P	024	070	094	P	025	074	099	P
60	U19MAD060	MAA	4	021	064	085	P	018	052	070	P	023	071	094	P	024	070	094	P	038	055	093	P	021	058	079	P	024	074	098	P

Passing Minimum: SE 40%, Aggregate 40%

E. Jasmine Vasantha Rani
CONTROLLER OF EXAMINATIONS

SEETHALAKSHMI RAMASWAMI COLLEGE (AUTONOMOUS)
ACCREDITED WITH A+ (4TH CYCLE) BY NAAC
TIRUCHIRAPPALLI-620 002
CHOICE BASED CREDIT SYSTEM (CBCS) - PATTERN
SEMESTER 4 - REFERENCE COPY - APR21

PROGRAMME : B.Sc. CORE (MAJOR) : MATHEMATICS
SEMESTER : 4 NO. OF PAPERS: 7

SL. NO.	REG NO	SA41				SB41				SC41				SD41				SD42				SF41				SG41					
		IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R		
		025	075	100		025	075	100		025	075	100		025	075	100		040	060	100		025	075	100		025	075	100			
61	U19MAD061	MAA	4	021	062	083	P	018	061	079	P	024	072	096	P	024	073	097	P	039	055	094	P	019	069	088	P	024	075	099	P
62	U19MAD062	MAA	4	019	059	078	P	017	056	073	P	024	069	093	P	023	069	092	P	039	055	094	P	019	063	082	P	023	073	096	P
63	U19MAD063	MAA	4	020	054	074	P	018	056	074	P	024	070	094	P	024	073	097	P	038	055	093	P	018	066	084	P	024	075	099	P
64	U19MAD064	MAA	4	022	062	084	P	017	059	076	P	023	071	094	P	024	071	095	P	039	057	096	P	020	060	080	P	024	075	099	P
65	U19MAD065	MAA	4	022	054	076	P	017	058	075	P	024	071	095	P	024	070	094	P	038	058	096	P	020	057	077	P	024	075	099	P
66	U19MAD066	MAA	4	021	054	075	P	017	059	076	P	024	070	094	P	023	071	094	P	038	055	093	P	022	045	067	P	024	075	099	P
67	U19MAD067	MAA	4	023	050	073	P	019	054	073	P	024	071	095	P	023	072	095	P	038	057	095	P	022	067	089	P	024	073	097	P
68	U19MAD068	MAA	4	021	063	084	P	018	053	071	P	023	071	094	P	024	071	095	P	037	056	093	P	021	065	086	P	023	074	097	P
69	U19MAD069	MAA	4	022	059	081	P	017	051	068	P	023	070	093	P	023	071	094	P	038	056	094	P	020	059	079	P	023	074	097	P
70	U19MAD070	MAA	4	021	066	087	P	017	061	078	P	023	068	091	P	024	072	096	P	037	056	093	P	021	062	083	P	024	075	099	P
71	U19MAD071	MAA	4	024	065	089	P	018	060	078	P	024	069	093	P	024	071	095	P	038	057	095	P	020	063	083	P	024	075	099	P
72	U19MAD072	MAA	4	021	071	092	P	018	056	074	P	024	070	094	P	024	072	096	P	039	057	096	P	023	059	082	P	024	075	099	P
73	U19MAD073	MAA	4	022	068	090	P	017	048	065	P	024	068	092	P	023	068	091	P	039	057	096	P	019	063	082	P	023	075	098	P
74	U19MAD074	S MAA	4	020	063	083	P	021	061	082	P	024	072	096	P	024	074	098	P	040	058	098	P	023	065	088	P	024	074	098	P
75	U19MAD075	MAA	4	023	072	095	P	017	051	068	P	024	070	094	P	024	070	094	P	038	055	093	P	019	055	074	P	024	073	097	P
76	U19MAD076	H MAA	4	020	064	084	P	018	061	079	P	024	067	091	P	024	072	096	P	037	053	090	P	021	066	087	P	023	073	096	P
77	U19MAD077	MAA	4	020	065	085	P	017	056	073	P	023	069	092	P	023	070	093	P	040	042	082	P	020	062	082	P	023	075	098	P
78	U19MAD078	MAA	4	021	068	089	P	020	063	083	P	024	070	094	P	024	070	094	P	039	058	097	P	019	062	081	P	024	075	099	P
79	U19MAD079	MAA	4	023	066	089	P	019	055	074	P	024	071	095	P	024	070	094	P	040	059	099	P	022	044	066	P	024	075	099	P
80	U19MAD080	H MAA	4	019	063	082	P	019	054	073	P	024	071	095	P	024	073	097	P	040	058	098	P	021	061	082	P	024	074	098	P

Passing Minimum: SE 40%, Aggregate 40%

E. Jasmine Varantha Ravi
CONTROLLER OF EXAMINATIONS

SEETHALAKSHMI RAMASWAMI COLLEGE (AUTONOMOUS)
ACCREDITED WITH A+ (4TH CYCLE) BY NAAC
TIRUCHIRAPPALLI-620 002
CHOICE BASED CREDIT SYSTEM (CBCS) - PATTERN
SEMESTER 4 - REFERENCE COPY - APR21

PROGRAMME : B.Sc. CORE (MAJOR) : MATHEMATICS
SEMESTER : 4 NO. OF PAPERS: 7

SL. NO.	REG NO	SA41				SB41				SC41				SD41				SD42			SF41			SG41							
		IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R	IA	SE	TOT	R		
		025	075	100		025	075	100		025	075	100		025	075	100		040	060	100		025	075	100		025	075	100			
81	U19MAD081	MAA	4	022	066	088	P	019	052	071	P	024	070	094	P	024	071	095	P	039	058	097	P	022	068	090	P	024	075	099	P
82	U19MAD082	MAA	4	020	068	088	P	016	050	066	P	024	069	093	P	024	071	095	P	036	054	090	P	022	052	074	P	024	073	097	P
83	U19MAD083	MAA	4	020	067	087	P	018	053	071	P	025	070	095	P	024	071	095	P	038	058	096	P	020	059	079	P	025	074	099	P
84	U19MAD084	MAA	4	021	066	087	P	018	053	071	P	023	071	094	P	023	070	093	P	039	058	097	P	023	066	089	P	024	074	098	P
85	U19MAD085	MAA	4	021	069	090	P	017	052	069	P	024	068	092	P	024	072	096	P	038	055	093	P	022	048	070	P	023	074	097	P
86	U19MAD086	MAA	4	024	070	094	P	020	057	077	P	024	068	092	P	025	071	096	P	038	058	096	P	024	064	088	P	025	074	099	P
87	U19MAD087	MAA	4	021	067	088	P	018	055	073	P	024	070	094	P	024	071	095	P	038	057	095	P	023	067	090	P	024	075	099	P
88	U19MAD088	MAA	4	020	063	083	P	018	057	075	P	024	070	094	P	024	071	095	P	040	059	099	P	017	052	069	P	024	075	099	P
89	U19MAD089	MAA	4	019	057	076	P	022	061	083	P	024	068	092	P	024	072	096	P	040	058	098	P	023	066	089	P	024	070	094	P
90	U19MAD090	MAA	4	023	067	090	P	020	061	081	P	024	070	094	P	024	071	095	P	039	057	096	P	020	066	086	P	025	075	100	P
91	U19MAD091	MAA	4	022	071	093	P	019	060	079	P	024	069	093	P	024	070	094	P	039	058	097	P	023	068	091	P	023	074	097	P
92	U19MAD092	MAA	4	020	060	080	P	018	052	070	P	024	069	093	P	024	072	096	P	040	060	100	P	016	048	064	P	023	075	098	P
93	U19MAD093	MAA	4	019	067	086	P	017	058	075	P	023	073	096	P	024	070	094	P	038	056	094	P	019	063	082	P	023	075	098	P
94	U19MAD094	-----	AAA	NR	---	A	AAA	NR	---	A	AAA	NR	---	A	AAA	NR	---	A	AAA	NR	---	A									
95	U19MAD095	MAA	4	018	037	055	P	021	059	080	P	024	072	096	P	024	070	094	P	037	056	093	P	023	041	064	P	024	074	098	P
96	U19MAD096	MAA	4	020	069	089	P	020	062	082	P	024	070	094	P	024	070	094	P	039	058	097	P	021	068	089	P	023	075	098	P
97	U19MAD097	H MAA	4	012	055	067	P	016	061	077	P	024	070	094	P	024	069	093	P	037	057	094	P	022	064	086	P	024	075	099	P
98	U19MAD098	MAA	4	021	063	084	P	018	057	075	P	024	070	094	P	024	071	095	P	038	056	094	P	022	070	092	P	024	075	099	P
99	U19MAD099	H MAA	4	019	057	076	P	019	054	073	P	024	055	079	P	022	069	091	P	039	058	097	P	020	062	082	P	024	075	099	P

Passing Minimum: SE 40%, Aggregate 40%

E. Jasmine Varanthe Rasi
CONTROLLER OF EXAMINATIONS

SEETHALAKSHMI RAMASWAMI COLLEGE (AUTONOMOUS)
ACCREDITED WITH A+ (4TH CYCLE) BY NAAC
TIRUCHIRAPPALLI-620 002
CHOICE BASED CREDIT SYSTEM (CBCS) - PATTERN
SEMESTER 4 - REFERENCE COPY - APR21
SEMESTER : 4 NO. OF PAPERS: 7

PROGRAMME : B.Sc.

CORE (MAJOR) : MATHEMATICS

SA41	17 IV XT 4	TAMIZH: CHEYYUL, URAINADAI, PAYANMURAITAMIZH - IV
SA41	17 IV XH 4	HINDI: ANUSHADH, SABDHA BANDAAR, VYAAYAARIK HINDI, ANUVAD AUR VYAKARAN-IV
SA41	17 IV XS 4	SANSKRIT: NATAKAM, NATAKA-ITIHASAH, SANDHIH
SB41	17 IV Y 4	ENGLISH FOR EFFECTIVE COMMUNICATION - PAPER IV
SC41	17 IV MA 6	ALGEBRA - II
SD41	17 IV MAA 5:2	MATHEMATICAL STATISTICS - II
SD42	17 IV MAA 5:2 P	EXCEL LAB FOR MATHEMATICAL STATISTICS - PRACTICAL
SF41	17 IV BO NE 2	BIOFERTILIZER
SF41	17 IV CH NE 2	FOOD ADULTERANTS AND DETECTION
SF41	17 IV CO NE 2	FUNDAMENTALS OF BOOK-KEEPING
SF41	17 IV CS NE 2	BASICS OF INTERNET CONCEPTS
SF41	17 IV EN NE 2	ENGLISH FOR OCCUPATIONAL NEEDS
SF41	17 IV HI NE 2	PUBLIC ADMINISTRATION
SF41	17 IV HS NE 2	DRESS MAKING AND TAILORING
SF41	17 IV MU NE 2	INTRODUCTION TO MUSIC
SF41	17 IV ND NE 2	FUNCTIONAL FOODS
SF41	17 IV PH NE 2	EVERY DAY PHYSICS
SF41	17 IV XT / BT 2	ADIPPADAI TAMIZH - II
SF41	17 IV XT / AT 2	UYARNILAI TAMIZH - II
SF41	17 IV ZO NE 2	FISH CULTURE
SF41	17 IV NE 2	SCIENTIFIC CONCEPT OF YOGIC PRACTICES
SG41	17 IV MA SE 2/1	QUANTITATIVE APTITUDE
