

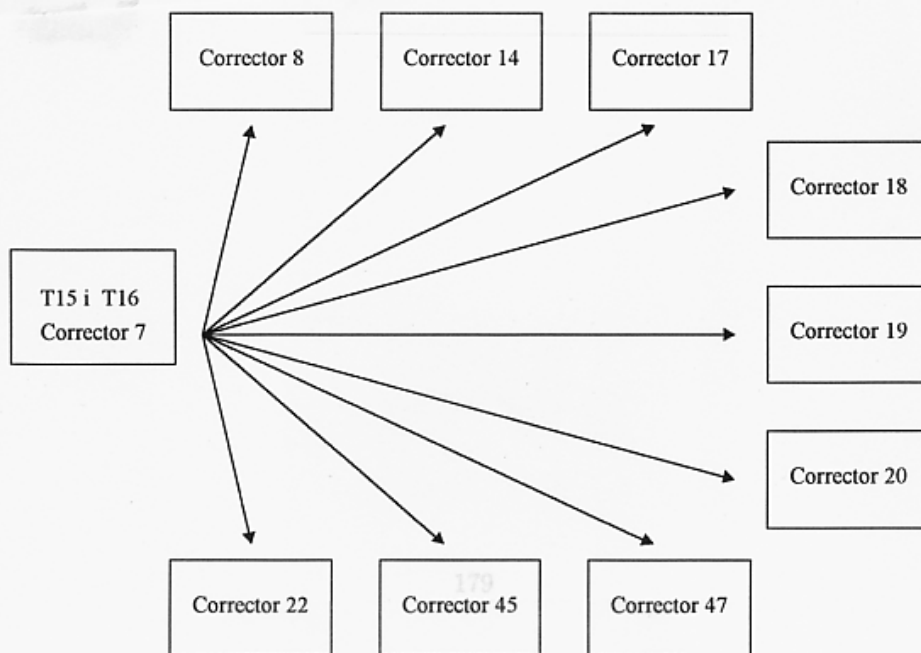
# Apèndix D

## Complements al Capítol 3

### D.1 Disseny de l'experiment

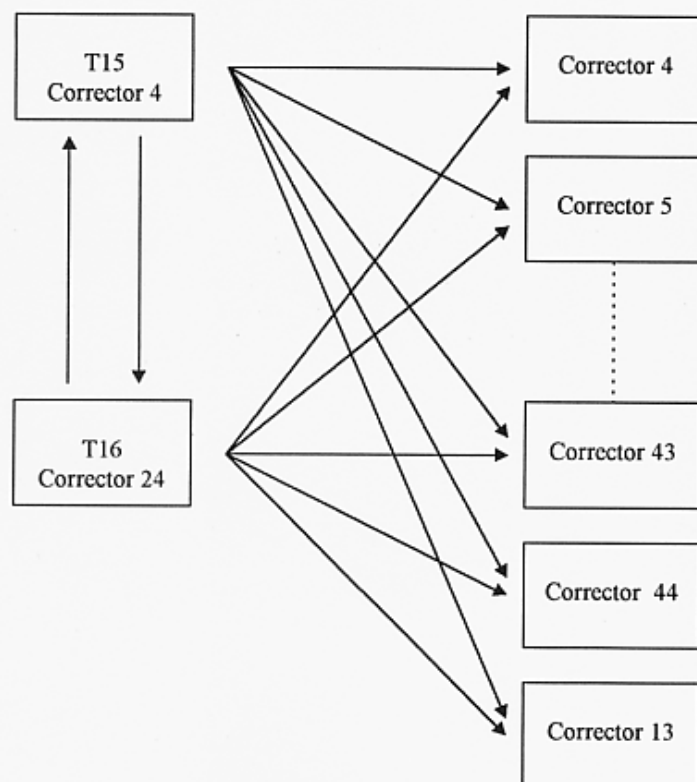
#### **Matemàtiques**

Les fotocòpies dels exàmens dels tribunals 15 i 16, es reparteixen a l'atzar, en blocs de 20 entre la resta de correctors. El coordinador de l'assignatura rep 28 fotocòpies. Los originals són corregits per un únic corrector, el corrector oficial dels tribunals 15 i 16.



**Filosofia**

Les fotocòpies dels tribunals 15 i 16 es reparteixen a l'atzar en blocs de, aproximadament, 20 exàmens (uns 10 de cada tribunal) entre la resta de correctors. El coordinador de Filosofia rep 24 exàmens fotocopiats, la meitat de cada tribunal. Els correctors oficials dels tribunals 15 i 16 reben, a la vegada, 20 fotocòpies del seu company.



## D.2 Resums estadístics

Taules de coincidència en la doble correcció

		Matemàtiques (nota original)																					
(2a nota)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	total	
0	2		2																				4
0,5			4	1	1																		6
1	1	2		1		1			2														7
1,5		1		2	2	3		1	3	1													13
2				1	2	5	1	1	1			1											12
2,5					1	1	2	1		1			1										7
3					2		1	1	1	1	2												8
3,5				2	1	4			2	1		3	2										15
4					1		1	3	6		3	1											15
4,5				1			3	1	1	1	3	2		3									15
5							1		2	1	3	3	1	1	1						1		14
5,5									1	3	1	1	1			1					1		9
6										1			2	2	3	2	2						12
6,5														3	2	3	2	1					11
7														2	3	1			2		1		9
7,5												1	1	1	1	1	4			1			10
8																1	1	3			1		6
8,5																1		1					2
9																1		2	1	1			5
9,5																				1	2	1	4
10																					1	2	3
total	3	3	6	7	11	13	10	8	20	9	12	14	13	13	8	9	6	8	4	7	3		187

Filosofia (nota original)

Filosofia (2a nota)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	total	
0																							0
0,5	1			1																			2
1	1	1	1				1																4
1,5					1					1													2
2			1		1		2	1			1		2										8
2,5		2		1	2		2	3	1			1	1										13
3			1		4	3	1	1	8	4	5	4	3	2			1						37
3,5			1		1	2	3	7	4	4	1	2	3										28
4	1	2	1	3	2	4	4	5	3	1	5	2			1	1							35
4,5				1	1	1	5	3	3	3	5	3	1	1	1	1							29
5			2	1		2	1	4	3	3	2	2	8	2	5								35
5,5	1						3	3	4	2	2	3	4	4	2	1					3		32
6						2			7	3	4	2	2	4	2	2	2	1	2	1	2	1	32
6,5				1				1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	3	1	1			24
7								2		2	3	1	4	2	1	3	3	1					22
7,5							1	2	1	2	1	4		4	1	1	1				1		19
8					1					1	2	3		3			1			2	2		15
8,5															1	1	3	1	2	2			10
9										2		3	2	1	2			1		2			13
9,5									1														1
10																1		1					2
total	2	5	8	6	13	11	24	30	31	33	30	30	42	17	24	16	13	12	7	8	1		363

## L'opció d'examen i el nivell de l'alumne

### Filosofia

Proporció d'alumnes que, havent escollit una de les opcions (A o B) de Filosofia, té bones notes (entre 7 i 10) en Expedient, COU o PAAU. Els percentatges apareixen per centres (escoles 29 i 45 en el tribunal 15, per exemple).

```
MTB > Table 'HSCODCEN' 'OPEXAFIL' 'HSCODC03';
SUBC> Proportion 7 10 'HSNOTEXP' 'HSNOTCOU' 'HSNOTPAU'.
```

Tribunal 15 (185 estudiants)

ROWS: HSCODCEN COLUMNS: OPEXAFIL

	Opciçn A	Opciçn B	ALL
29	0.2273	0.3770	0.3373
	0.4091	0.3934	0.3976
	0.1364	0.1967	0.1807
45	0.2128	0.3273	0.2745
	0.2979	0.3455	0.3235
	0.0000	0.0727	0.0392
ALL	0.2174	0.3534	0.3027
	0.3333	0.3707	0.3568
	0.0435	0.1379	0.1027

Tribunal 16 (178 estudiants)

ROWS: HSCODCEN COLUMNS: OPEXAFIL

	Opciçn A	Opciçn B	ALL
33	0.2712	0.4800	0.3333
	0.3390	0.4800	0.3810
	0.0169	0.1600	0.0595
56	0.2667	0.3846	0.3415
	0.2667	0.5000	0.4146
	0.0000	0.1154	0.0732
64	0.2222	0.4318	0.3962
	0.1111	0.4545	0.3962
	0.1111	0.1136	0.1132
ALL	0.2651	0.4316	0.3539
	0.3012	0.4737	0.3933
	0.0241	0.1263	0.0787

CELL CONTENTS --

```
HSNOTEXP:PROPORTION IN RANGE 7.00 TO 10.00
HSNOTCOU:PROPORTION IN RANGE 7.00 TO 10.00
HSNOTPAU:PROPORTION IN RANGE 7.00 TO 10.00
```

## Matemàtiques

Proporció d'alumnes que, havent escollit una de les opcions (A o B) de Matemàtiques, té bones notes (entre 7 i 10) en Expedient, COU o PAAU.

```
MTB > Table 'HSCODCEN' 'OPEXAmat' 'HSCODC03';  
SUBC> Proportion 7 10 'HSNOTEXP' 'HSNOTCOU' 'HSNOTPAU'.
```

Tribunal 15

ROWS: HSCODCEN COLUMNS: OPEXAMAT

	Opciòn A	Opciòn B	ALL
29	0.4286	0.6923	0.5294
	0.5714	0.3846	0.5000
	0.3333	0.3077	0.3235
45	0.2500	0.2222	0.2381
	0.2500	0.3333	0.2857
	0.0417	0.0000	0.0238
ALL	0.3333	0.4194	0.3684
	0.4000	0.3548	0.3816
	0.1778	0.1290	0.1579

Tribunal 16

ROWS: HSCODCEN COLUMNS: OPEXAMAT

	Opciòn A	Opciòn B	ALL
33	0.3000	0.5000	0.3889
	0.3500	0.5625	0.4444
	0.0500	0.1250	0.0833
56	0.2222	0.7000	0.4737
	0.3333	0.6000	0.4737
	0.2222	0.1000	0.1579
64	0.3889	0.3529	0.3714
	0.3333	0.2941	0.3143
	0.0556	0.1176	0.0857
ALL	0.3191	0.4884	0.4000
	0.3404	0.4651	0.4000
	0.0851	0.1163	0.1000

## Puntuacions per blocs d'exàmens compartits

Filosofia (2a correcció)		Corrector de Filosofia		
		4	24	TOTAL
4	Número d'estudiants		18	18
	Mitjana Filosofia original		4.78	4.78
	Mitjana Filosofia 2a correcció		3.64	3.64
	D.E. Filosofia original		1.51	1.51
	D.E. Filosofia 2a correcció		1.69	1.69
5	Número d'estudiants	9	10	19
	Mitjana Filosofia original	7.44	4.75	6.03
	Mitjana Filosofia 2a correcció	5.89	4.90	5.37
	D.E. Filosofia original	1.45	1.69	2.06
	D.E. Filosofia 2a correcció	1.11	1.49	1.38
13	Número d'estudiants	12	12	24
	Mitjana Filosofia original	3.96	5.50	4.73
	Mitjana Filosofia 2a correcció	3.92	5.17	4.54
	D.E. Filosofia original	2.41	1.45	2.10
	D.E. Filosofia 2a correcció	1.28	1.92	1.72
15	Número d'estudiants	8	10	18
	Mitjana Filosofia original	4.50	5.10	4.83
	Mitjana Filosofia 2a correcció	6.94	6.10	6.47
	D.E. Filosofia original	2.83	2.39	2.53
	D.E. Filosofia 2a correcció	1.76	1.35	1.56
16	Número d'estudiants	10	9	19
	Mitjana Filosofia original	4.45	5.56	4.97
	Mitjana Filosofia 2a correcció	6.60	7.17	6.87
	D.E. Filosofia original	2.06	1.76	1.95
	D.E. Filosofia 2a correcció	1.31	1.25	1.28
21	Número d'estudiants	10	9	19
	Mitjana Filosofia original	5.35	6.06	5.68
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.95	4.83	4.89
	D.E. Filosofia original	2.55	2.71	2.58
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.02	2.11	2.00
23	Número d'estudiants	9	10	19
	Mitjana Filosofia original	3.89	5.55	4.76
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.33	4.15	4.24
	D.E. Filosofia original	1.54	1.74	1.81
	D.E. Filosofia 2a correcció	1.09	1.90	1.53
24	Número d'estudiants	19		19
	Mitjana Filosofia original	4.66		4.66
	Mitjana Filosofia 2a correcció	5.45		5.45
	D.E. Filosofia original	2.16		2.16
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.13		2.13
27	Número d'estudiants	10	10	20
	Mitjana Filosofia original	4.10	5.05	4.58
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.90	6.05	5.48
	D.E. Filosofia original	2.31	1.42	1.93
	D.E. Filosofia 2a correcció	1.66	1.21	1.53

Filosofia(2ª correcció)	Corrector de Filosofia			
	4	24	Total	
28	Número d'estudiants	9	10	19
	Mitjana Filosofia original	5.11	4.95	5.03
	Mitjana Filosofia 2a correcció	5.94	5.00	5.45
	D.E. Filosofia original	2.69	1.67	2.15
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.80	2.84	2.78
29	Número d'estudiants	10	9	19
	Mitjana Filosofia original	3.65	5.83	4.68
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.95	5.44	5.18
	D.E. Filosofia original	2.64	1.70	2.45
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.35	0.58	1.73
34	Número d'estudiants	10	9	19
	Mitjana Filosofia original	5.45	4.72	5.11
	Mitjana Filosofia 2a correcció	5.40	5.22	5.32
	D.E. Filosofia original	2.49	1.25	1.98
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.66	1.82	2.24
35	Número d'estudiants	10	8	18
	Mitjana Filosofia original	5.35	6.13	5.69
	Mitjana Filosofia 2a correcció	5.95	4.81	5.44
	D.E. Filosofia original	2.03	0.95	1.65
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.03	1.75	1.95
37	Número d'estudiants	10	9	19
	Mitjana Filosofia original	5.30	5.06	5.18
	Mitjana Filosofia 2a correcció	6.95	5.28	6.16
	D.E. Filosofia original	2.66	1.16	2.04
	D.E. Filosofia 2a correcció	1.30	1.35	1.55
38	Número d'estudiants	10	9	19
	Mitjana Filosofia original	6.50	4.61	5.61
	Mitjana Filosofia 2a correcció	6.20	4.06	5.18
	D.E. Filosofia original	1.90	1.69	2.00
	D.E. Filosofia 2a correcció	1.55	1.13	1.73
40	Número d'estudiants	10	9	19
	Mitjana Filosofia original	4.45	6.00	5.18
	Mitjana Filosofia 2a correcció	5.65	5.28	5.47
	D.E. Filosofia original	2.31	2.02	2.26
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.12	1.30	1.74
41	Número d'estudiants	10	9	19
	Mitjana Filosofia original	4.70	6.61	5.61
	Mitjana Filosofia 2a correcció	5.25	4.94	5.11
	D.E. Filosofia original	2.52	1.90	2.40
	D.E. Filosofia 2a correcció	3.18	1.49	2.46
43	Número d'estudiants	9	9	18
	Mitjana Filosofia original	4.67	4.17	4.42
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.61	4.00	4.31
	D.E. Filosofia original	2.72	1.41	2.12
	D.E. Filosofia 2a correcció	1.92	1.32	1.63
44	Número d'estudiants	10	9	19
	Mitjana Filosofia original	4.00	6.17	5.03
	Mitjana Filosofia 2a correcció	3.45	4.83	4.11
	D.E. Filosofia original	1.22	1.84	1.87
	D.E. Filosofia 2a correcció	0.93	1.06	1.20
TOTALS	Número d'estudiants	185	178	363
	Mitjana Filosofia original	4.84	5.33	5.08
	Mitjana Filosofia 2a correcció	5.38	4.99	5.19
	D.E. Filosofia original	2.36	1.75	2.09
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.08	1.76	1.94



holahola

## Matemàtiques

		Corrector de Matemàtiques
Matemàtiques (2a correcció)		7
8	Número d'estudiants	20
	Mitjana Filosofia original	4.90
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.28
	D.E. Filosofia original	2.11
	D.E. Filosofia 2a correcció	1.89
14	Número d'estudiants	20
	Mitjana Filosofia original	4.90
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.18
	D.E. Filosofia original	2.56
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.93
17	Número d'estudiants	19
	Mitjana Filosofia original	5.08
	Mitjana Filosofia 2a correcció	5.21
	D.E. Filosofia original	2.20
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.35
18	Número d'estudiants	28
	Mitjana Filosofia original	4.64
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.02
	D.E. Filosofia original	2.43
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.68
19	Número d'estudiants	20
	Mitjana Filosofia original	5.58
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.50
	D.E. Filosofia original	2.34
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.27
20	Número d'estudiants	20
	Mitjana Filosofia original	5.10
	Mitjana Filosofia 2a correcció	5.40
	D.E. Filosofia original	2.65
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.74
22	Número d'estudiants	20
	Mitjana Filosofia original	5.78
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.83
	D.E. Filosofia original	2.78
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.56
45	Número d'estudiants	20
	Mitjana Filosofia original	3.50
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.13
	D.E. Filosofia original	2.36
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.22
47	Número d'estudiants	20
	Mitjana Filosofia original	5.05
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.83
	D.E. Filosofia original	2.62
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.53
TOTAL	Número d'estudiants	187
	Mitjana Filosofia original	4.93
	Mitjana Filosofia 2a correcció	4.57
	D.E. Filosofia original	2.48
	D.E. Filosofia 2a correcció	2.48

### D.3 Comparació de mitjanes

#### Entre dades globals de les dues correccions

#### Entre dades globals de les dues correccions

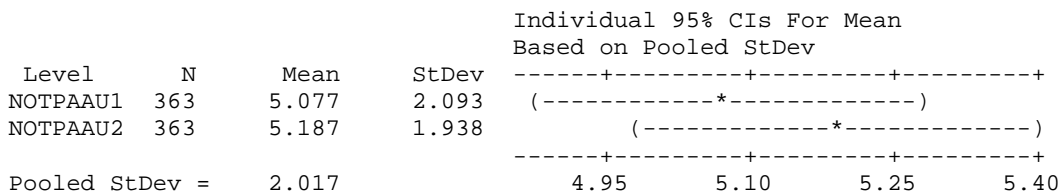
##### Filosofia

MTB > AOVOneway 'NOTPAAU1' 'NOTPAAU2'.

One-Way Analysis of Variance

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	p
Factor	1	2.20	2.20	0.54	0.462
Error	724	2945.10	4.07		
Total	725	2947.31			



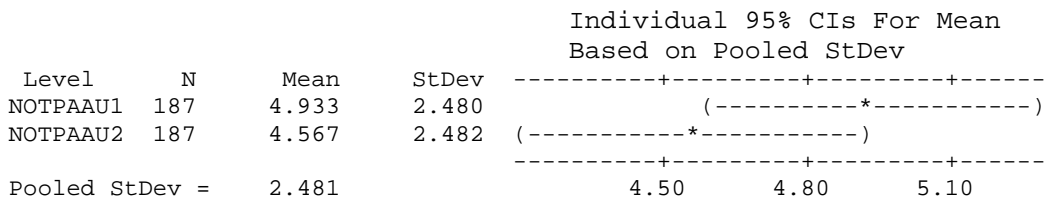
##### Matemàtiques

MTB > AOVOneway 'NOTPAAU1' 'NOTPAAU2'.

One-Way Analysis of Variance

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	p
Factor	1	12.55	12.55	2.04	0.154
Error	372	2289.83	6.16		
Total	373	2302.37			



## Comparació per blocs d'exàmens compartits

Anàlisi de la variable diferència (DIF) entre la primera i la segona correcció.  
 Objectiu: estudiar la discrepància entre correccions per blocs d'exàmens compartits.

### Filosofia

Taula resum (alumnes del Tribunal 15) Les dues últimes columnes corresponen a proporcions

CODICOR	N	MEDIA	MINIM	MAXIM	DIF=0	-2<DIF<2
5	9	1.5556	0.5000	3.0000	0.0000	0.5556
13	12	0.0417	-2.5000	3.0000	0.0000	0.5833
15	8	-2.4375	-5.0000	0.0000	0.1250	0.2500
16	10	-2.1500	-3.5000	-0.5000	0.0000	0.4000
21	10	0.4000	-2.5000	4.0000	0.1000	0.6000
23	9	-0.4444	-3.0000	2.0000	0.0000	0.6667
24	19	-0.7895	-3.0000	1.5000	0.1579	0.7368
27	10	-0.8000	-4.0000	1.0000	0.2000	0.8000
28	9	-0.8333	-3.0000	2.0000	0.1111	0.4444
29	10	-1.3000	-3.0000	1.5000	0.0000	0.6000
34	10	0.0500	-5.5000	5.0000	0.1000	0.6000
35	10	-0.6000	-1.5000	1.0000	0.0000	1.0000
37	10	-1.6500	-5.0000	1.0000	0.0000	0.5000
38	10	0.3000	-1.0000	2.0000	0.2000	0.9000
40	10	-1.2000	-4.0000	1.0000	0.1000	0.7000
41	10	-0.5500	-3.0000	1.0000	0.1000	0.8000
43	9	0.0556	-1.5000	1.5000	0.0000	1.0000
44	10	0.5500	-2.0000	3.0000	0.1000	0.7000
ALL	185	-0.5432	-5.5000	5.0000	0.0757	0.6649

Taula resum (alumnes del Tribunal 16)

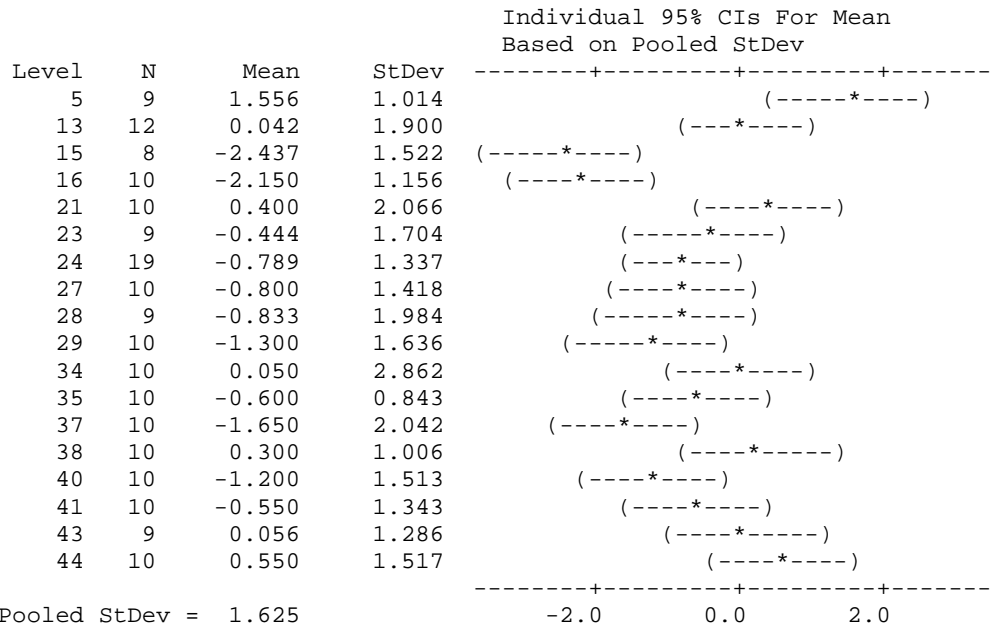
CODICOR	N	MEDIA	MINIM	MAXIM	DIF=0	-2<DIF<2
4	18	1.1389	-1.0000	4.0000	0.1111	0.7778
5	10	-0.1500	-2.5000	2.0000	0.2000	0.8000
13	12	0.3333	-1.5000	3.5000	0.0833	0.7500
15	10	-1.0000	-3.5000	2.0000	0.0000	0.4000
16	9	-1.6111	-3.5000	0.0000	0.1111	0.5556
21	9	1.2222	-2.0000	3.0000	0.1111	0.4444
23	10	1.4000	-0.5000	3.0000	0.0000	0.6000
27	10	-1.0000	-2.5000	1.0000	0.0000	0.8000
28	10	-0.0500	-5.0000	3.0000	0.1000	0.6000
29	9	0.3889	-1.5000	3.0000	0.3333	0.7778
34	9	-0.5000	-2.0000	1.5000	0.0000	0.8889
35	8	1.3125	-2.5000	3.5000	0.0000	0.3750
37	9	-0.2222	-2.0000	1.0000	0.2222	0.8889
38	9	0.5556	-0.5000	2.0000	0.1111	0.8889
40	9	0.7222	-1.5000	3.0000	0.1111	0.7778
41	9	1.6667	-0.5000	3.5000	0.0000	0.4444
43	9	0.1667	-2.0000	3.5000	0.1111	0.7778
44	9	1.3333	-1.5000	3.0000	0.1111	0.4444
ALL	178	0.3399	-5.0000	4.0000	0.0955	0.6742

Anàlisi de la variància (tribunal 15) de la variable DIF

MTB > Oneway 'TRIBUN15' c61.

Analysis of Variance on TRIBUN15

Source	DF	SS	MS	F	p
C61	17	157.96	9.29	3.52	0.000
Error	167	441.20	2.64		
Total	184	599.15			

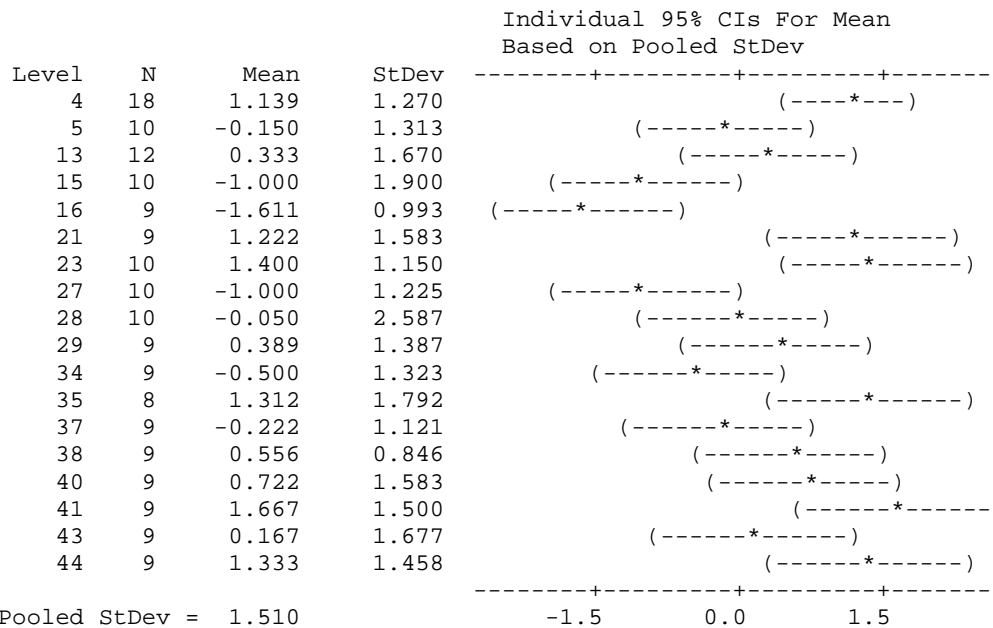


Anàlisi de la variància (tribunal 16) de la variable DIF

MTB > Oneway 'TRIBUN16' c62.

Analysis of Variance on TRIBUN16

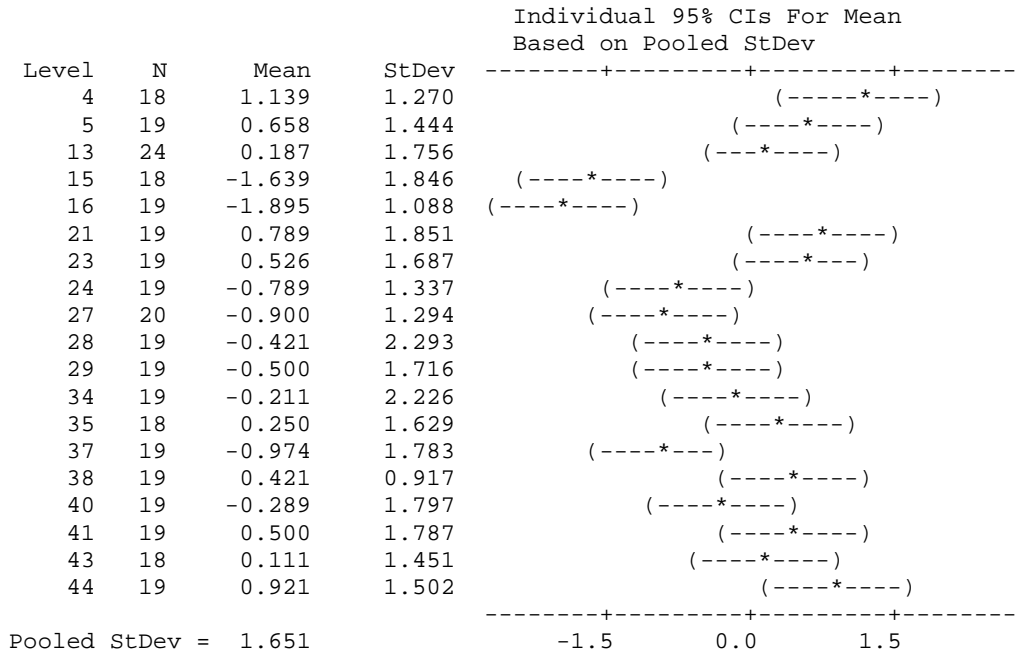
Source	DF	SS	MS	F	p
C62	17	147.33	8.67	3.80	0.000
Error	160	364.85	2.28		
Total	177	512.19			



Anàlisi de la variància de la variable DIF sense distingir Tribunals

MTB > Oneway 'DIF' 'CODICOR2'.  
 Analysis of Variance on DIF

Source	DF	SS	MS	F	p
CODICOR2	18	243.86	13.55	4.97	0.000
Error	344	938.23	2.73		
Total	362	1182.09			



## Matemàtiques

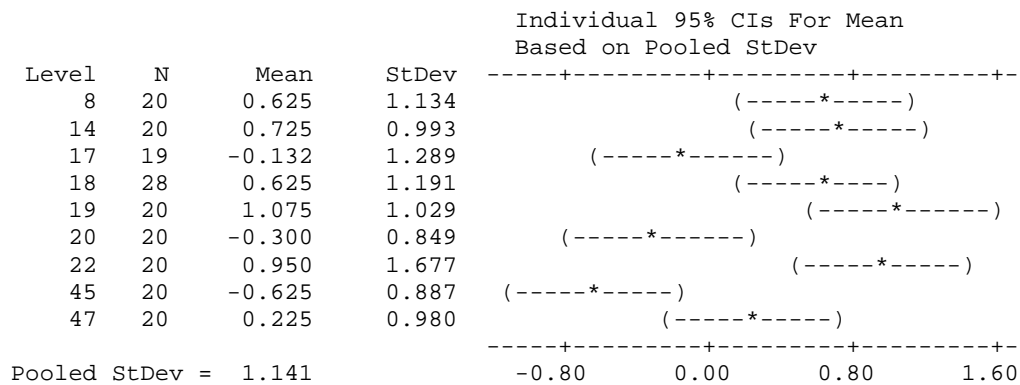
Taula resum de la variable DIF

CODICOR	N	MEDIA	MINIM	MAXIM	DIF=0	-2<DIF<2
8	20	0.6250	-1.0000	3.5000	0.3500	0.8000
14	20	0.7250	-1.0000	3.0000	0.0500	0.9000
17	19	-0.1316	-3.0000	2.0000	0.1053	0.8421
18	28	0.6250	-1.0000	3.5000	0.2143	0.7857
19	20	1.0750	-1.0000	3.0000	0.0500	0.7000
20	20	-0.3000	-2.0000	1.5000	0.2000	0.9500
22	20	0.9500	-2.0000	4.5000	0.1500	0.6500
45	20	-0.6250	-2.0000	1.0000	0.2500	0.8500
47	20	0.2250	-1.5000	2.0000	0.1500	0.9000
ALL	187	0.3663	-3.0000	4.5000	0.1711	0.8182

## Anàlisi de la variància

MTB > Oneway 'DIF' 'CODICOR2'.  
Analysis of Variance on DIF

Source	DF	SS	MS	F	p
CODICOR2	8	56.29	7.04	5.40	0.000
Error	178	231.87	1.30		
Total	186	288.16			



## Dades globals i el factor opció d'examen

Anàlisi de la variància de diferents variables segons el factor opció d'examen (0=A, 1=B)}

### Filosofia

MTB > Oneway 'NOTPAAU1' 'OPCIOEXA'.

One-Way Analysis of Variance

Analysis of Variance on NOTPAAU1

Source	DF	SS	MS	F	p
OPCIOEXA	1	409.56	409.56	125.69	0.000
Error	361	1176.28	3.26		
Total	362	1585.84			

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev	
0	152	3.826	1.910	-----+-----+-----+-----+-----+ (---*--)	
1	211	5.979	1.725	-----+-----+-----+-----+-----+ (--*--)	

Pooled StDev = 1.805

4.00      4.80      5.60      6.40

MTB > Oneway 'NOTPAAU2' 'OPCIOEXA'.

One-Way Analysis of Variance

Analysis of Variance on NOTPAAU2

Source	DF	SS	MS	F	p
OPCIOEXA	1	109.75	109.75	31.71	0.000
Error	361	1249.51	3.46		
Total	362	1359.26			

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev	
0	152	4.539	1.857	-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)	
1	211	5.654	1.863	-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)	

Pooled StDev = 1.860

4.50      5.00      5.50      6.00

MTB > Oneway 'DIF' 'OPCIOEXA'.

One-Way Analysis of Variance

Analysis of Variance on DIF

Source	DF	SS	MS	F	p
OPCIOEXA	1	95.28	95.28	31.65	0.000
Error	361	1086.81	3.01		
Total	362	1182.09			

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev	
0	152	-0.714	1.799	-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)	
1	211	0.325	1.688	-----+-----+-----+-----+-----+ (---*---)	

Pooled StDev = 1.735

-0.50      0.00      0.50

MTB > Oneway 'FILOCOU' 'OPCIOEXA'.

One-Way Analysis of Variance

Analysis of Variance on FILOCOU

Source	DF	SS	MS	F	p
OPCIOEXA	1	9.92	9.92	7.31	0.007
Error	361	489.45	1.36		
Total	362	499.37			

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev		
0	152	6.658	1.116	-----+-----+-----+----- (-----*-----)		
1	211	6.993	1.198	(-----*-----) -----+-----+-----+-----		
Pooled StDev =		1.164		6.60	6.80	7.00

Matemàtiques

MTB > Oneway 'NOTPAAU1' 'OPCIOEXA'.

One-Way Analysis of Variance

Analysis of Variance on NOTPAAU1

Source	DF	SS	MS	F	p
OPCIOEXA	1	77.31	77.31	13.41	0.000
Error	185	1066.61	5.77		
Total	186	1143.91			

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev		
0	109	5.477	2.363	-----+-----+-----+----- (-----*-----)		
1	78	4.173	2.453	(-----*-----) -----+-----+-----+-----		
Pooled StDev =		2.401		4.20	4.90	5.60

MTB > Oneway 'NOTPAAU2' 'OPCIOEXA'.

One-Way Analysis of Variance

Analysis of Variance on NOTPAAU2

Source	DF	SS	MS	F	p
OPCIOEXA	1	51.13	51.13	8.64	0.004
Error	185	1094.79	5.92		
Total	186	1145.91			

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev		
0	109	5.009	2.295	-----+-----+-----+----- (-----*-----)		
1	78	3.949	2.613	(-----*-----) -----+-----+-----+-----		
Pooled StDev =		2.433		3.60	4.20	4.80 5.40



MTB > Oneway 'DIF' 'OPCIOEXA'.

One-Way Analysis of Variance

Analysis of Variance on DIF

Source	DF	SS	MS	F	p
OPCIOEXA	1	2.70	2.70	1.75	0.188
Error	185	285.46	1.54		
Total	186	288.16			

Individual 95% CIs For Mean  
Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----			
0	109	0.468	1.272	(-----*-----)			
1	78	0.224	1.200	(-----*-----)			
Pooled StDev = 1.242				0.00	0.25	0.50	0.75

MTB > Oneway 'MATECOU' 'OPCIOEXA'.

One-Way Analysis of Variance

Analysis of Variance on MATECOU

Source	DF	SS	MS	F	p
OPCIOEXA	1	2.50	2.50	1.72	0.192
Error	185	269.66	1.46		
Total	186	272.16			

Individual 95% CIs For Mean  
Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----			
0	109	7.055	1.208	(-----*-----)			
1	78	6.821	1.206	(-----*-----)			
Pooled StDev = 1.207				6.60	6.80	7.00	7.20

## D.4 Interacció entre corrector oficial (tribunal) i opció d'examen

Analysis of Variance on HSNOTPAU (nota mitjana de PAAU)

Source	DF	SS	MS	F	p
HSCODC03	1	9.47	9.47	7.05	0.008
Error	363	487.59	1.34		
Total	364	497.07			

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev			
4	185	5.585	1.129	-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)			
24	180	5.263	1.189	-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)			
Pooled StDev = 1.159				5.20	5.40	5.60	5.80

Analysis of Variance on HSNOAS03 (nota Filosofia COU)

Source	DF	SS	MS	F	p
HSCODC03	1	0.19	0.19	0.14	0.713
Error	363	502.82	1.39		
Total	364	503.00			

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev			
4	185	6.868	1.111	-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)			
24	180	6.822	1.241	-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)			
Pooled StDev = 1.177				6.72	6.84	6.96	7.08

Analysis of Variance on HSNOMA03 (nota Filosofia PAAU)

Source	DF	SS	MS	F	p
HSCODC03	1	21.60	21.60	4.99	0.026
Error	361	1564.24	4.33		
Total	362	1585.84			

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev			
4	185	4.838	2.355	-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)			
24	178	5.326	1.752	-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)			
Pooled StDev = 2.082				4.80	5.10	5.40	

Analysis of Variance on Dif (entre correccions PAAU)

Source	DF	SS	MS	F	p
HSCODC03	1	70.75	70.75	22.98	0.000
Error	361	1111.34	3.08		
Total	362	1182.09			

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev			
4	185	-0.543	1.805	-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)			
24	178	0.340	1.701	-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)			
Pooled StDev = 1.755				-0.40	0.00	0.40	

```
MTB > Table 'HSOPCCOU' 'OPEXAFIL' 'HSCODC03';
SUBC> Counts;
SUBC> RowPercents;
SUBC> Proportion 5 10 'HSNOMA03' 'HSDUMA03'.
```

```
CONTROL: HSCODC03 = 4 (corrector 4 = oficial del tribunal 15)
ROWS: HSOPCCOU COLUMNS: OPEXAFIL
```

	0	1	ALL
0	26	38	64
	40.62	59.37	100.00
	0.1923	0.7105	0.5000
	0.5000	0.6316	0.5781
1	10	14	24
	41.67	58.33	100.00
	0.2000	0.5714	0.4167
	0.4000	0.5714	0.5000
2	14	32	46
	30.43	69.57	100.00
	0.2143	0.7813	0.6087
	0.3571	0.8750	0.7174
3	19	32	51
	37.25	62.75	100.00
	0.1053	0.6875	0.4706
	0.2632	0.7500	0.5686
ALL	69	116	185
	37.30	62.70	100.00
	0.1739	0.7069	0.5081
	0.3913	0.7241	0.6000

```
CONTROL: HSCODC03 = 24 (corrector 24 = oficial tribunal 16)
ROWS: HSOPCCOU COLUMNS: OPEXAFIL
```

	0	1	ALL
0	28	29	57
	49.12	50.88	100.00
	0.5357	0.8276	0.6842
	0.3929	0.7586	0.5789
1	19	23	42
	45.24	54.76	100.00
	0.3684	0.5652	0.4762
	0.3684	0.4783	0.4286
2	22	33	55
	40.00	60.00	100.00
	0.2727	0.7576	0.5636
	0.5000	0.6061	0.5636
3	14	10	24
	58.33	41.67	100.00
	0.5000	0.9000	0.6667
	0.4286	0.6000	0.5000

ALL	83	95	178
	46.63	53.37	100.00
	0.4217	0.7474	0.5955
	0.4217	0.6211	0.5281

CELL CONTENTS -

	COUNT
	% OF ROW
HSNOMA03:PROPORTION IN RANGE 5.00 TO 10.00	
HSDUMA03:PROPORTION IN RANGE 5.00 TO 10.00	

```
MTB > Table 'HSCODC03' 'OPEXAFIL';
SUBC> Counts;
SUBC> RowPercents;
SUBC> Means 'DifFilo';
SUBC> StDev 'DifFilo';
SUBC> Proportion -2 2 'DifFilo'.
```

ROWS: HSCODC03      COLUMNS: OPEXAFIL

	0	1	ALL
4	69	116	185
	37.30	62.70	100.00
	-1.3768	-0.0474	-0.5432
	1.6943	1.6875	1.8045
	0.5362	0.7414	0.6649
24	83	95	178
	46.63	53.37	100.00
	-0.1627	0.7789	0.3399
	1.7038	1.5807	1.7011
	0.7349	0.6211	0.6742
ALL	152	211	363
	41.87	58.13	100.00
	-0.7138	0.3246	-0.1102
	1.7992	1.6875	1.8071
	0.6447	0.6872	0.6694

CELL CONTENTS --

	COUNT
	% OF ROW
DifFilo:MEAN	
	STD DEV
	PROPORTION IN RANGE -2.00 TO 2.00

## D.5 Enunciats d'examen

SÈRIE 3

04 — FILOSOFIA

OPCIÓ A

«Quan no patim cap canvi en el nostre pensament, quan no percebem els nostres canvis interns, tenim la sensació que el temps no ha transcorregut; és la mateixa sensació que tenen els qui, segons la fable, han dormit a Sardes al costat dels herois. En efecte, ells relliguen l' instant abans amb l' immediatament després, fent-ne dels dos un de sol, eliminant l' interval, ja que és un estat sense sensacions. Si, doncs, l' instant no fos distint, sinó únic i idèntic a ell mateix, el temps no existiria.»

ARISTÒTIL, *Física*

1. Exposeu —amb paraules vostres i sense comentaris personals— les idees principals del text i com hi apareixen relacionades. [1,5 punts]
2. Poseu títol al text. [1 punt]
3. Comenteu el text, és a dir, poseu el text en relació amb el pensament de l'autor i de la seva època, tenint en compte les influències principals que l'autor hagi pogut rebre. (Recordeu que no es demana que desenvolueu un tema, sinó que comenteu *el text*.) [3 punts]
4. Compareu la concepció aristotèlica del temps amb la d'algun altre autor. [2,5 punts]
5. Expliqueu el vostre parer sobre la diferència entre el temps viscut i el temps mesurat. [2 punts]

## OPCIÓ B

«Els homes no són unes dolces criatures que esperen ser estimades i que, a tot estirar, si els ataquen, saben defensar-se; al contrari, són criatures que compten, entre les seves disposicions instintives, amb una dosi poderosa d'agressivitat. Per tant, per a ells, el proïsme no solament és una possible aportació a l'objecte sexual, sinó també algú que els tempta a satisfer-hi la seva agressivitat, a aprofitar-ne la capacitat de treball sense que calgui recompensar-lo, a utilitzar-lo sexualment sense el seu consentiment, a apoderar-se dels seus béns, a humiliar-lo, a fer-lo patir, a torturar-lo i a matar-lo. *Homo homini lupus*. Qui, a la vista de totes les experiències de la vida, tindrà el coratge de negar aquesta frase?»

S. FREUD, *El malestar en la cultura*

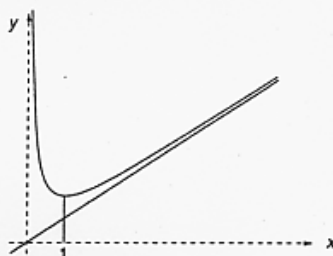
1. Exposeu —amb paraules vostres i sense comentaris personals— les idees principals del text i com hi apareixen relacionades. [1,5 punts]
2. Poseu títol al text. [1 punt]
3. Comenteu el text, és a dir, poseu el text en relació amb el pensament de l'autor i de la seva època, tenint en compte les influències principals que l'autor hagi pogut rebre. (Recordeu que no es demana que desenvolueu un tema, sinó que comenteu *el text*.) [3 punts]
4. Compareu la concepció freudiana de la naturalesa de l'ésser humà amb la d'algun altre autor. [2,5 punts]
5. Expliqueu amb detall el vostre parer sobre la frase *Homo homini lupus* («L'home és un llop per a l'home»). [2 punts]

SÈRIE 3

21 — MATEMÀTIQUES I

OPCIÓ A

1. Tenim una funció derivable  $f(x)$  definida en el domini de les  $x > 0$ , de la qual l'única cosa que sabem és que el seu gràfic és aproximadament el que s'indica a la figura (l'eix de les  $y$  és asymptota vertical, la recta d'equació  $y = x$  és asymptota obliqua i té un mínim en el punt d'abscissa  $x = 1$ ). Feu un esquema senzill del gràfic de la funció derivada  $f'(x)$  tot explicant molt raonadament la resposta. [2 punts]



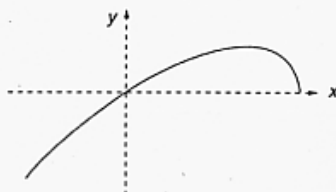
2. S'elegeix a l'atzar un número entre el 10.000 i el 50.000 tots dos inclosos. Calculeu la probabilitat que sigui cap-i-cua (això és, que llegit d'esquerra a dreta doni el mateix que llegit de dreta a esquerra). Raoneu molt detalladament la resposta. [2 punts]
3. Considereu la recta  $r$  de l'espai donada per les equacions següents:

$$\begin{cases} x + y + z = 1 \\ -x - 2y + z = 0 \end{cases}$$

Determineu  $a$  per tal que el pla d'equació  $2x + y + az = b$  sigui paral·lel a  $r$ . Digueu per a quin valor de  $b$  la recta està continguda en el pla. [3 punts]

4. a) Trobeu una primitiva de la funció  $f(x) = x\sqrt{1-x}$  (podeu fer el canvi de variable  $\sqrt{1-x} = t$ ).  
 b) Expliqueu de manera raonada per què el gràfic de la funció  $f(x)$  és el que s'indica a la figura. Calculeu després l'àrea del recinte tancat limitat per l'eix de les  $x$  i el gràfic de  $f(x)$ .

[1 punt la part a) i 2 punts la part b)]



## OPCIÓ B

1. a) A l'espai, considereu un pla d'equació cartesiana  $ax + by + cz = d$ . Considereu dos punts qualssevol  $P$  i  $Q$  d'aquest pla. Usant el concepte de producte escalar, justifiqueu que el vector  $(a, b, c)$  és perpendicular al vector  $\vec{PQ}$  del pla (vector d'origen  $P$  i extrem  $Q$ ).
- b) Busqueu l'equació cartesiana del pla de l'espai que passa pel punt de coordenades  $(1, 2, 3)$  i és perpendicular a la recta que passa per  $(1, 1, 1)$  i  $(2, 0, 4)$ .

[1 punt cada apartat]

2. Considereu un sistema homogeni de 3 equacions lineals i 3 incògnites que tingui una solució no trivial (és a dir, una solució en la qual alguna variable té valor diferent de zero). Expliqueu raonadament per què el determinant de la matriu de coeficients d'aquest sistema ha de ser necessàriament igual a zero. Poseu algun exemple de sistema homogeni d'aquesta mena tot mostrant-ne una solució no trivial i comprovant també que el determinant de la matriu de coeficients és zero.

[2 punts]

3. Feu un esquema senzill del gràfic de la funció  $f(x) = e^x + e^{-x}$  que posi en evidència els límits quan  $x \rightarrow \infty$  i  $x \rightarrow -\infty$  i els possibles màxims i mínims. Expliqueu raonadament tot el que feu.

[3 punts]

4. Per tal d'il·luminar una taula circular d'un metre de radi, volem penjar del sostre de l'habitació un llum situat en la vertical del centre de la taula i que enfoqui cap avall. Digueu a quina alçada hem de situar aquest llum respecte a la taula per tal que els punts de la seva vora tinguin una il·luminació màxima. Si designem per  $L$  el llum (que se suposa puntual) i per  $P$  un punt qualsevol de la taula, la il·luminació  $I$  del punt  $P$  ve donada per

$$I = K \frac{\cos \alpha}{d^2},$$

on  $K$  és una constant que depèn de les característiques del llum,  $d$  és la distància entre  $P$  i  $L$ , i  $\alpha$  és l'angle entre  $\overline{PL}$  i la vertical.

[3 punts]

