EJERCICIO 12.19 MONTGOMERY, PROB. Y ESTADÍSTICA.

DATOS DE ENTRADA, DISEÑO 2^4, UNA RÉPLICA, Y MATRIZ DE SIGNOS PARA CONTRASTE DE EFECTOS																
Yates	Υ	Α	В	С	D	AB	AC	ВС	ABC	AD	BD	ABD	CD	ACD	BCD	ABCD
(1)	42	-1	-1	-1	-1	1	1	1	-1	1	1	-1	1	-1	-1	1
а	31	1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1	-1	1	1	1	1	-1	-1
b	45	-1	1	-1	-1	-1	1	-1	1	1	-1	1	1	-1	1	-1
ab	29	1	1	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1	1	1
С	39	-1	-1	1	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	1	1	-1
ac	28	1	-1	1	-1	-1	1	-1	-1	-1	1	1	-1	-1	1	1
bc	46	-1	1	1	-1	-1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1
abc	32	1	1	1	-1	1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
d	40	-1	-1	-1	1	1	1	1	-1	-1	-1	1	-1	1	1	-1
ad	30	1	-1	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	1
bd	50	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	-1	1	-1	1
abd	25	1	1	-1	1	1	-1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1
cd	40	-1	-1	1	1	1	-1	-1	1	-1	-1	1	1	-1	-1	1
acd	25	1	-1	1	1	-1	1	-1	-1	1	-1	-1	1	1	-1	-1
bcd	50	-1	1	1	1	-1	-1	1	-1	-1	1	-1	1	-1	1	-1
abcd	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

EJERCICIO 12.19 MONTGOMERY, PROB. Y ESTADÍSTICA.

Cálculos para los contrastes asociados a los efectos																
Yates		Α	В	С	D	AB	AC	ВС	ABC	AD	BD	ABD	CD	ACD	BCD	ABCD
(1)		-42	-42	-42	-42	42	42	42	-42	42	42	-42	42	-42	-42	42
а		31	-31	-31	-31	-31	-31	31	31	-31	31	31	31	31	-31	-31
b		-45	45	-45	-45	-45	45	-45	45	45	-45	45	45	-45	45	-45
ab		29	29	-29	-29	29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	29	29	29	29
С		-39	-39	39	-39	39	-39	-39	39	39	39	-39	-39	39	39	-39
ac		28	-28	28	-28	-28	28	-28	-28	-28	28	28	-28	-28	28	28
bc		-46	46	46	-46	-46	-46	46	-46	46	-46	46	-46	46	-46	46
abc		32	32	32	-32	32	32	32	32	-32	-32	-32	-32	-32	-32	-32
d		-40	-40	-40	40	40	40	40	-40	-40	-40	40	-40	40	40	-40
ad		30	-30	-30	30	-30	-30	30	30	30	-30	-30	-30	-30	30	30
bd		-50	50	-50	50	-50	50	-50	50	-50	50	-50	-50	50	-50	50
abd		25	25	-25	25	25	-25	-25	-25	25	25	25	-25	-25	-25	-25
cd		-40	-40	40	40	40	-40	-40	40	-40	-40	40	40	-40	-40	40
acd		25	-25	25	25	-25	25	-25	-25	25	-25	-25	25	25	-25	-25
bcd		-50	50	50	50	-50	-50	50	-50	-50	50	-50	50	-50	50	-50
abcd		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Contrastes		-129	25	-9	-9	-35	-5	13	5	-25	1	-19	-5	-9	-7	1
efectos		-16,125	3,125	-1,13	-1,13	-4,375	-0,63	1,625	0,625	-3,125	0,125	-2,375	-0,63	-1,13	-0,88	0,125
sumas de																
cuadrados		1040,06	39,063	5,063	5,063	76,563	1,563	10,563	1,563	39,063	0,063	22,563	1,563	5,063	3,063	0,063
g.l		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SSE aprox**	32,3125	$Efecto\ estimado = \frac{(Contraste\ totales)}{n2^{k-1}}\ con\ n=1, \qquad k=4$														
g.l	5		Ejecto	estima	ıao = —	$n2^k$	ι−1	— con n	= 1,	k = 4						

 $SS(efecto) = \frac{(contraste\ totales)^2}{n\ 2^k}\ con\ n = 1, \qquad k = 4$

^{**} suma SS(interacciones triples) y SS(ABCD)