

# Simulation Results for “Are you Normal? The Problem of Confounded Residual Structures in Hierarchical Linear Models”

Adam Loy and Heike Hofmann

Department of Statistics, Iowa State University

May 3, 2013

**Simulation results**

Table 1: Naive tests for normality of the random intercept using three rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \quad \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.06	0.08	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07
		0.10	0.09	0.10	0.11	0.14	0.13	0.12	0.14	0.13	0.12
	Heavy tailed	0.05	0.08	0.07	0.08	0.12	0.11	0.10	0.12	0.11	0.10
		0.10	0.14	0.13	0.13	0.19	0.18	0.16	0.19	0.18	0.16
	Skewed	0.05	0.05	0.05	0.04	0.10	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09
		0.10	0.10	0.10	0.10	0.17	0.16	0.14	0.17	0.16	0.14
Heavy tailed	Normal	0.05	0.15	0.14	0.11	0.23	0.20	0.16	0.23	0.20	0.16
		0.10	0.21	0.20	0.20	0.31	0.28	0.25	0.31	0.28	0.25
	Heavy tailed	0.05	0.20	0.18	0.14	0.33	0.29	0.23	0.33	0.29	0.23
		0.10	0.29	0.26	0.23	0.43	0.40	0.34	0.43	0.40	0.34
	Skewed	0.05	0.19	0.17	0.14	0.29	0.26	0.20	0.29	0.26	0.20
		0.10	0.26	0.24	0.22	0.40	0.36	0.30	0.40	0.36	0.30
Skewed	Normal	0.05	0.10	0.09	0.07	0.17	0.14	0.10	0.17	0.14	0.10
		0.10	0.15	0.15	0.14	0.24	0.21	0.19	0.24	0.21	0.19
	Heavy tailed	0.05	0.17	0.15	0.13	0.29	0.26	0.20	0.29	0.26	0.20
		0.10	0.26	0.24	0.22	0.38	0.35	0.29	0.38	0.35	0.29
	Skewed	0.05	0.12	0.10	0.08	0.20	0.17	0.13	0.20	0.17	0.13
		0.10	0.19	0.17	0.15	0.29	0.26	0.22	0.29	0.26	0.22
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \quad \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04
		0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.07
		0.10	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11
	Skewed	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11
Heavy tailed	Normal	0.05	0.26	0.23	0.20	0.27	0.24	0.20	0.27	0.24	0.20
		0.10	0.33	0.30	0.28	0.36	0.33	0.29	0.36	0.33	0.29
	Heavy tailed	0.05	0.29	0.26	0.20	0.32	0.28	0.22	0.32	0.28	0.22
		0.10	0.37	0.34	0.30	0.40	0.38	0.32	0.40	0.38	0.32
	Skewed	0.05	0.28	0.25	0.22	0.30	0.28	0.23	0.30	0.28	0.23
		0.10	0.37	0.33	0.30	0.39	0.36	0.32	0.39	0.36	0.32
Skewed	Normal	0.05	0.20	0.17	0.12	0.22	0.19	0.14	0.22	0.19	0.14
		0.10	0.30	0.27	0.22	0.31	0.28	0.23	0.31	0.28	0.23
	Heavy tailed	0.05	0.26	0.23	0.17	0.29	0.25	0.18	0.29	0.25	0.18
		0.10	0.37	0.32	0.27	0.38	0.34	0.28	0.38	0.34	0.28
	Skewed	0.05	0.21	0.18	0.12	0.24	0.20	0.14	0.24	0.20	0.14
		0.10	0.28	0.25	0.21	0.31	0.28	0.21	0.31	0.28	0.21
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \quad \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.07	0.05	0.04	0.07	0.05	0.04	0.07
		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11
	Heavy tailed	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11
	Skewed	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.12
Heavy tailed	Normal	0.05	0.38	0.35	0.30	0.38	0.35	0.30	0.38	0.35	0.30
		0.10	0.46	0.42	0.38	0.47	0.43	0.39	0.47	0.43	0.39
	Heavy tailed	0.05	0.38	0.34	0.28	0.38	0.35	0.27	0.38	0.35	0.27
		0.10	0.47	0.43	0.38	0.48	0.45	0.39	0.48	0.45	0.39
	Skewed	0.05	0.35	0.32	0.25	0.35	0.32	0.26	0.35	0.32	0.26
		0.10	0.44	0.41	0.35	0.45	0.41	0.36	0.45	0.41	0.36
Skewed	Normal	0.05	0.30	0.27	0.20	0.30	0.27	0.20	0.30	0.27	0.20
		0.10	0.39	0.36	0.31	0.39	0.36	0.30	0.39	0.36	0.30
	Heavy tailed	0.05	0.32	0.28	0.22	0.32	0.29	0.21	0.32	0.29	0.21
		0.10	0.41	0.37	0.32	0.42	0.37	0.33	0.42	0.37	0.33
	Skewed	0.05	0.27	0.23	0.17	0.27	0.23	0.17	0.27	0.23	0.17
		0.10	0.37	0.33	0.27	0.37	0.33	0.26	0.37	0.33	0.26

Table 2: Naive tests for normality of the random intercept using three varimax rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.07	0.06	0.06	0.09	0.09	0.07	0.09	0.09	0.07
		0.10	0.11	0.11	0.10	0.14	0.14	0.13	0.14	0.14	0.13
	Heavy tailed	0.05	0.13	0.12	0.09	0.16	0.15	0.13	0.16	0.15	0.13
		0.10	0.18	0.18	0.17	0.26	0.23	0.22	0.26	0.23	0.22
	Skewed	0.05	0.07	0.06	0.07	0.10	0.09	0.07	0.10	0.09	0.07
		0.10	0.13	0.13	0.12	0.18	0.15	0.14	0.18	0.15	0.14
Heavy tailed	Normal	0.05	0.28	0.24	0.20	0.38	0.33	0.25	0.38	0.33	0.25
		0.10	0.36	0.33	0.28	0.47	0.42	0.36	0.47	0.42	0.36
	Heavy tailed	0.05	0.45	0.41	0.31	0.58	0.53	0.42	0.58	0.53	0.42
		0.10	0.55	0.48	0.43	0.68	0.64	0.53	0.68	0.64	0.53
	Skewed	0.05	0.33	0.30	0.22	0.48	0.41	0.33	0.48	0.41	0.33
		0.10	0.44	0.37	0.32	0.58	0.53	0.44	0.58	0.53	0.44
Skewed	Normal	0.05	0.20	0.17	0.13	0.29	0.24	0.18	0.29	0.24	0.18
		0.10	0.29	0.24	0.20	0.39	0.34	0.29	0.39	0.34	0.29
	Heavy tailed	0.05	0.40	0.32	0.23	0.48	0.41	0.31	0.48	0.41	0.31
		0.10	0.51	0.44	0.35	0.59	0.52	0.42	0.59	0.52	0.42
	Skewed	0.05	0.27	0.18	0.14	0.32	0.23	0.18	0.32	0.23	0.18
		0.10	0.36	0.29	0.23	0.44	0.33	0.27	0.44	0.33	0.27
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06
		0.10	0.09	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.07	0.07	0.06	0.08	0.07	0.06	0.08	0.07	0.06
		0.10	0.12	0.12	0.11	0.14	0.13	0.12	0.14	0.13	0.12
	Skewed	0.05	0.07	0.06	0.05	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07
		0.10	0.13	0.13	0.10	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.12
Heavy tailed	Normal	0.05	0.49	0.45	0.36	0.52	0.45	0.40	0.52	0.45	0.40
		0.10	0.56	0.51	0.46	0.59	0.56	0.49	0.59	0.56	0.49
	Heavy tailed	0.05	0.58	0.54	0.44	0.60	0.55	0.45	0.60	0.55	0.45
		0.10	0.66	0.63	0.55	0.69	0.65	0.55	0.69	0.65	0.55
	Skewed	0.05	0.54	0.48	0.41	0.56	0.50	0.41	0.56	0.50	0.41
		0.10	0.64	0.58	0.52	0.65	0.60	0.53	0.65	0.60	0.53
Skewed	Normal	0.05	0.43	0.34	0.24	0.46	0.35	0.24	0.46	0.35	0.24
		0.10	0.55	0.46	0.35	0.56	0.46	0.38	0.56	0.46	0.38
	Heavy tailed	0.05	0.50	0.41	0.33	0.51	0.41	0.33	0.51	0.41	0.33
		0.10	0.60	0.50	0.43	0.60	0.50	0.44	0.60	0.50	0.44
	Skewed	0.05	0.43	0.31	0.23	0.46	0.33	0.24	0.46	0.33	0.24
		0.10	0.55	0.41	0.33	0.57	0.43	0.35	0.57	0.43	0.35
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.10	0.10	0.11	0.09	0.10	0.11	0.09	0.10	0.11
	Skewed	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05
		0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11
Heavy tailed	Normal	0.05	0.62	0.59	0.48	0.64	0.60	0.50	0.64	0.60	0.50
		0.10	0.71	0.67	0.58	0.72	0.68	0.60	0.72	0.68	0.60
	Heavy tailed	0.05	0.67	0.63	0.53	0.69	0.65	0.56	0.69	0.65	0.56
		0.10	0.74	0.71	0.63	0.75	0.73	0.65	0.75	0.73	0.65
	Skewed	0.05	0.67	0.61	0.51	0.68	0.63	0.52	0.68	0.63	0.52
		0.10	0.74	0.69	0.60	0.75	0.71	0.61	0.75	0.71	0.61
Skewed	Normal	0.05	0.60	0.46	0.37	0.63	0.48	0.37	0.63	0.48	0.37
		0.10	0.70	0.59	0.50	0.73	0.60	0.50	0.73	0.60	0.50
	Heavy tailed	0.05	0.64	0.51	0.41	0.64	0.52	0.43	0.64	0.52	0.43
		0.10	0.76	0.63	0.54	0.75	0.62	0.54	0.75	0.62	0.54
	Skewed	0.05	0.62	0.46	0.36	0.62	0.47	0.35	0.62	0.47	0.35
		0.10	0.73	0.59	0.49	0.73	0.59	0.48	0.73	0.59	0.48

Table 3: Naive tests for normality of the random slope using three rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.04	0.04	0.04	0.12	0.10	0.08	0.12	0.10	0.08
		0.10	0.09	0.09	0.10	0.19	0.17	0.14	0.19	0.17	0.14
	Heavy tailed	0.05	0.14	0.14	0.12	0.25	0.23	0.18	0.25	0.23	0.18
		0.10	0.21	0.19	0.19	0.35	0.31	0.26	0.35	0.31	0.26
	Skewed	0.05	0.10	0.10	0.08	0.19	0.18	0.13	0.19	0.18	0.13
		0.10	0.16	0.16	0.15	0.29	0.29	0.23	0.29	0.29	0.23
Heavy tailed	Normal	0.05	0.07	0.07	0.05	0.15	0.13	0.10	0.15	0.13	0.10
		0.10	0.13	0.12	0.12	0.24	0.20	0.17	0.24	0.20	0.17
	Heavy tailed	0.05	0.21	0.20	0.17	0.36	0.33	0.24	0.36	0.33	0.24
		0.10	0.28	0.26	0.23	0.45	0.41	0.34	0.45	0.41	0.34
	Skewed	0.05	0.14	0.13	0.10	0.25	0.21	0.17	0.25	0.21	0.17
		0.10	0.21	0.19	0.17	0.34	0.32	0.24	0.34	0.32	0.24
Skewed	Normal	0.05	0.07	0.06	0.06	0.15	0.13	0.11	0.15	0.13	0.11
		0.10	0.12	0.12	0.12	0.23	0.22	0.17	0.23	0.22	0.17
	Heavy tailed	0.05	0.15	0.13	0.12	0.29	0.26	0.20	0.29	0.26	0.20
		0.10	0.23	0.20	0.19	0.41	0.37	0.30	0.41	0.37	0.30
	Skewed	0.05	0.10	0.08	0.07	0.19	0.16	0.12	0.19	0.16	0.12
		0.10	0.16	0.15	0.14	0.29	0.25	0.21	0.29	0.25	0.21
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.06	0.06	0.05	0.07	0.08	0.06	0.07	0.08	0.06
		0.10	0.12	0.12	0.10	0.14	0.14	0.13	0.14	0.14	0.13
	Heavy tailed	0.05	0.08	0.07	0.07	0.10	0.09	0.07	0.10	0.09	0.07
		0.10	0.14	0.13	0.11	0.16	0.15	0.12	0.16	0.15	0.12
	Skewed	0.05	0.07	0.06	0.05	0.08	0.07	0.06	0.08	0.07	0.06
		0.10	0.12	0.12	0.10	0.15	0.14	0.10	0.15	0.14	0.10
Heavy tailed	Normal	0.05	0.15	0.14	0.12	0.17	0.15	0.14	0.17	0.15	0.14
		0.10	0.22	0.20	0.20	0.25	0.23	0.21	0.25	0.23	0.21
	Heavy tailed	0.05	0.22	0.21	0.17	0.28	0.26	0.19	0.28	0.26	0.19
		0.10	0.31	0.28	0.24	0.35	0.32	0.29	0.35	0.32	0.29
	Skewed	0.05	0.16	0.15	0.11	0.21	0.19	0.15	0.21	0.19	0.15
		0.10	0.25	0.23	0.20	0.29	0.26	0.23	0.29	0.26	0.23
Skewed	Normal	0.05	0.10	0.09	0.08	0.14	0.11	0.10	0.14	0.11	0.10
		0.10	0.17	0.16	0.15	0.22	0.20	0.17	0.22	0.20	0.17
	Heavy tailed	0.05	0.16	0.14	0.11	0.20	0.19	0.13	0.20	0.19	0.13
		0.10	0.24	0.21	0.17	0.29	0.25	0.21	0.29	0.25	0.21
	Skewed	0.05	0.13	0.11	0.09	0.15	0.13	0.10	0.15	0.13	0.10
		0.10	0.19	0.18	0.14	0.23	0.21	0.17	0.23	0.21	0.17
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04
		0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		0.10	0.13	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	Skewed	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05
		0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.10	0.10	0.11	0.10	0.10
Heavy tailed	Normal	0.05	0.25	0.22	0.17	0.26	0.22	0.17	0.26	0.22	0.17
		0.10	0.33	0.30	0.26	0.34	0.31	0.27	0.34	0.31	0.27
	Heavy tailed	0.05	0.30	0.28	0.22	0.31	0.29	0.23	0.31	0.29	0.23
		0.10	0.39	0.36	0.32	0.40	0.37	0.33	0.40	0.37	0.33
	Skewed	0.05	0.25	0.22	0.19	0.25	0.23	0.19	0.25	0.23	0.19
		0.10	0.35	0.31	0.28	0.35	0.32	0.28	0.35	0.32	0.28
Skewed	Normal	0.05	0.20	0.16	0.14	0.20	0.17	0.15	0.20	0.17	0.15
		0.10	0.28	0.24	0.22	0.29	0.25	0.23	0.29	0.25	0.23
	Heavy tailed	0.05	0.20	0.17	0.14	0.21	0.18	0.14	0.21	0.18	0.14
		0.10	0.29	0.25	0.21	0.30	0.26	0.21	0.30	0.26	0.21
	Skewed	0.05	0.20	0.17	0.13	0.20	0.17	0.14	0.20	0.17	0.14
		0.10	0.28	0.25	0.20	0.29	0.25	0.20	0.29	0.25	0.20

Table 4: Naive tests for normality of the random slope using three varimax rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.05	0.11	0.11	0.07	0.11	0.11	0.07
		0.10	0.09	0.09	0.10	0.18	0.16	0.15	0.18	0.16	0.15
	Heavy tailed	0.05	0.24	0.22	0.18	0.40	0.35	0.28	0.40	0.35	0.28
		0.10	0.32	0.30	0.26	0.51	0.47	0.40	0.51	0.47	0.40
	Skewed	0.05	0.17	0.15	0.11	0.27	0.23	0.16	0.27	0.23	0.16
		0.10	0.26	0.22	0.20	0.37	0.34	0.28	0.37	0.34	0.28
Heavy tailed	Normal	0.05	0.12	0.11	0.09	0.23	0.20	0.15	0.23	0.20	0.15
		0.10	0.19	0.17	0.15	0.31	0.28	0.24	0.31	0.28	0.24
	Heavy tailed	0.05	0.37	0.35	0.29	0.57	0.54	0.43	0.57	0.54	0.43
		0.10	0.48	0.44	0.40	0.66	0.62	0.54	0.66	0.62	0.54
	Skewed	0.05	0.28	0.23	0.19	0.41	0.36	0.27	0.41	0.36	0.27
		0.10	0.37	0.34	0.25	0.52	0.48	0.39	0.52	0.48	0.39
Skewed	Normal	0.05	0.08	0.07	0.07	0.19	0.16	0.12	0.19	0.16	0.12
		0.10	0.15	0.14	0.12	0.28	0.24	0.20	0.28	0.24	0.20
	Heavy tailed	0.05	0.32	0.27	0.20	0.49	0.43	0.35	0.49	0.43	0.35
		0.10	0.42	0.36	0.30	0.59	0.54	0.45	0.59	0.54	0.45
	Skewed	0.05	0.20	0.15	0.11	0.30	0.25	0.18	0.30	0.25	0.18
		0.10	0.30	0.23	0.19	0.41	0.35	0.28	0.41	0.35	0.28
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.04	0.05	0.04	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.10	0.10	0.09	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11
	Heavy tailed	0.05	0.14	0.13	0.10	0.16	0.14	0.11	0.16	0.14	0.11
		0.10	0.21	0.19	0.17	0.25	0.22	0.19	0.25	0.22	0.19
	Skewed	0.05	0.08	0.07	0.07	0.11	0.10	0.08	0.11	0.10	0.08
		0.10	0.16	0.14	0.14	0.19	0.17	0.15	0.19	0.17	0.15
Heavy tailed	Normal	0.05	0.23	0.21	0.18	0.28	0.24	0.20	0.28	0.24	0.20
		0.10	0.31	0.28	0.25	0.37	0.32	0.27	0.37	0.32	0.27
	Heavy tailed	0.05	0.41	0.38	0.33	0.48	0.44	0.37	0.48	0.44	0.37
		0.10	0.51	0.48	0.41	0.57	0.53	0.48	0.57	0.53	0.48
	Skewed	0.05	0.33	0.30	0.23	0.39	0.34	0.28	0.39	0.34	0.28
		0.10	0.42	0.37	0.32	0.49	0.45	0.38	0.49	0.45	0.38
Skewed	Normal	0.05	0.20	0.16	0.12	0.24	0.19	0.15	0.24	0.19	0.15
		0.10	0.29	0.25	0.22	0.33	0.28	0.24	0.33	0.28	0.24
	Heavy tailed	0.05	0.32	0.27	0.20	0.35	0.29	0.22	0.35	0.29	0.22
		0.10	0.41	0.35	0.29	0.46	0.40	0.32	0.46	0.39	0.32
	Skewed	0.05	0.23	0.18	0.14	0.24	0.19	0.14	0.24	0.19	0.14
		0.10	0.35	0.29	0.23	0.35	0.29	0.23	0.35	0.29	0.23
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.09	0.10	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.07	0.08	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		0.10	0.13	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12
	Skewed	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05
		0.10	0.10	0.12	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10
Heavy tailed	Normal	0.05	0.43	0.38	0.31	0.44	0.40	0.33	0.44	0.40	0.33
		0.10	0.52	0.47	0.40	0.53	0.49	0.42	0.53	0.49	0.42
	Heavy tailed	0.05	0.52	0.48	0.41	0.53	0.49	0.39	0.53	0.49	0.39
		0.10	0.60	0.56	0.49	0.61	0.57	0.50	0.61	0.57	0.50
	Skewed	0.05	0.45	0.41	0.33	0.46	0.41	0.33	0.46	0.41	0.33
		0.10	0.53	0.50	0.43	0.55	0.49	0.42	0.55	0.49	0.42
Skewed	Normal	0.05	0.40	0.31	0.23	0.40	0.32	0.24	0.40	0.32	0.24
		0.10	0.51	0.42	0.33	0.52	0.42	0.33	0.52	0.42	0.33
	Heavy tailed	0.05	0.43	0.35	0.27	0.45	0.35	0.26	0.45	0.35	0.26
		0.10	0.54	0.44	0.38	0.53	0.45	0.37	0.53	0.45	0.37
	Skewed	0.05	0.38	0.26	0.20	0.38	0.27	0.20	0.38	0.27	0.20
		0.10	0.49	0.38	0.29	0.49	0.40	0.30	0.49	0.40	0.30

Table 5: Bootstrap tests for normality of the random intercept using three rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.09	0.10	0.11	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09
	Heavy tailed	0.05	0.09	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.08
		0.10	0.14	0.13	0.13	0.15	0.13	0.14	0.15	0.13	0.14
	Skewed	0.05	0.06	0.05	0.04	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07
		0.10	0.10	0.10	0.10	0.13	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12
Heavy tailed	Normal	0.05	0.15	0.14	0.11	0.17	0.16	0.13	0.17	0.16	0.13
		0.10	0.21	0.20	0.20	0.27	0.24	0.21	0.27	0.24	0.21
	Heavy tailed	0.05	0.20	0.18	0.15	0.27	0.26	0.20	0.27	0.26	0.20
		0.10	0.29	0.26	0.23	0.38	0.35	0.29	0.38	0.35	0.29
	Skewed	0.05	0.19	0.17	0.14	0.24	0.22	0.18	0.24	0.22	0.18
		0.10	0.27	0.24	0.22	0.34	0.32	0.26	0.34	0.32	0.26
Skewed	Normal	0.05	0.10	0.09	0.07	0.12	0.11	0.08	0.12	0.11	0.08
		0.10	0.16	0.15	0.14	0.20	0.17	0.15	0.20	0.17	0.15
	Heavy tailed	0.05	0.18	0.15	0.13	0.23	0.21	0.16	0.23	0.21	0.16
		0.10	0.27	0.24	0.22	0.32	0.30	0.25	0.32	0.30	0.25
	Skewed	0.05	0.13	0.10	0.08	0.15	0.14	0.11	0.15	0.14	0.11
		0.10	0.20	0.18	0.15	0.23	0.20	0.18	0.23	0.20	0.18
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04
		0.10	0.10	0.10	0.09	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.07
		0.10	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11	0.10	0.12	0.11	0.10
	Skewed	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10
Heavy tailed	Normal	0.05	0.27	0.23	0.20	0.28	0.25	0.20	0.28	0.25	0.20
		0.10	0.33	0.31	0.29	0.35	0.32	0.28	0.35	0.32	0.28
	Heavy tailed	0.05	0.30	0.26	0.21	0.32	0.28	0.22	0.32	0.28	0.22
		0.10	0.37	0.34	0.30	0.39	0.37	0.31	0.39	0.37	0.31
	Skewed	0.05	0.29	0.25	0.22	0.31	0.28	0.23	0.31	0.28	0.23
		0.10	0.37	0.34	0.31	0.38	0.35	0.31	0.38	0.35	0.31
Skewed	Normal	0.05	0.21	0.18	0.13	0.23	0.19	0.13	0.23	0.19	0.13
		0.10	0.30	0.27	0.22	0.30	0.27	0.23	0.30	0.27	0.23
	Heavy tailed	0.05	0.26	0.23	0.17	0.29	0.26	0.18	0.29	0.26	0.18
		0.10	0.37	0.32	0.27	0.37	0.34	0.27	0.37	0.34	0.27
	Skewed	0.05	0.22	0.18	0.13	0.24	0.20	0.14	0.24	0.20	0.14
		0.10	0.28	0.25	0.21	0.30	0.28	0.21	0.30	0.28	0.21
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.04	0.07	0.05	0.04	0.07
		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06
		0.10	0.12	0.12	0.10	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11
	Skewed	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
Heavy tailed	Normal	0.05	0.37	0.34	0.29	0.38	0.35	0.30	0.38	0.35	0.30
		0.10	0.47	0.42	0.38	0.47	0.43	0.38	0.47	0.43	0.38
	Heavy tailed	0.05	0.37	0.33	0.27	0.38	0.33	0.28	0.38	0.33	0.28
		0.10	0.47	0.43	0.38	0.48	0.44	0.38	0.48	0.44	0.38
	Skewed	0.05	0.34	0.31	0.25	0.34	0.31	0.26	0.34	0.31	0.26
		0.10	0.44	0.41	0.34	0.45	0.41	0.35	0.45	0.41	0.35
Skewed	Normal	0.05	0.29	0.26	0.19	0.29	0.26	0.20	0.29	0.26	0.20
		0.10	0.39	0.36	0.30	0.39	0.36	0.29	0.39	0.36	0.29
	Heavy tailed	0.05	0.31	0.27	0.21	0.31	0.27	0.21	0.31	0.27	0.21
		0.10	0.42	0.38	0.31	0.42	0.37	0.32	0.42	0.37	0.32
	Skewed	0.05	0.26	0.22	0.17	0.26	0.23	0.17	0.26	0.23	0.17
		0.10	0.38	0.33	0.26	0.37	0.33	0.26	0.37	0.33	0.26

Table 6: Bootstrap tests for normality of the random intercept using three varimax rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.07	0.06	0.05	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06
		0.10	0.12	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
	Heavy tailed	0.05	0.13	0.12	0.09	0.14	0.13	0.12	0.14	0.13	0.12
		0.10	0.19	0.19	0.16	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	Skewed	0.05	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.05	0.07	0.07	0.05
		0.10	0.14	0.13	0.12	0.14	0.12	0.10	0.14	0.12	0.10
Heavy tailed	Normal	0.05	0.28	0.24	0.19	0.31	0.28	0.23	0.31	0.28	0.23
		0.10	0.36	0.33	0.27	0.42	0.38	0.31	0.42	0.38	0.31
	Heavy tailed	0.05	0.45	0.41	0.30	0.52	0.49	0.39	0.52	0.49	0.39
		0.10	0.55	0.49	0.41	0.63	0.59	0.50	0.63	0.59	0.50
	Skewed	0.05	0.34	0.30	0.21	0.41	0.37	0.30	0.41	0.37	0.30
		0.10	0.44	0.37	0.32	0.51	0.48	0.40	0.51	0.48	0.40
Skewed	Normal	0.05	0.21	0.17	0.12	0.24	0.20	0.15	0.24	0.20	0.15
		0.10	0.29	0.24	0.19	0.34	0.29	0.26	0.34	0.29	0.26
	Heavy tailed	0.05	0.41	0.32	0.22	0.43	0.37	0.28	0.43	0.37	0.28
		0.10	0.52	0.45	0.34	0.52	0.47	0.38	0.52	0.47	0.38
	Skewed	0.05	0.27	0.18	0.14	0.25	0.19	0.15	0.25	0.19	0.15
		0.10	0.37	0.29	0.22	0.38	0.29	0.23	0.38	0.29	0.23
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06
		0.10	0.09	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.07	0.07	0.06	0.08	0.07	0.06	0.08	0.07	0.06
		0.10	0.13	0.12	0.11	0.13	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12
	Skewed	0.05	0.07	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.13	0.13	0.10	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Heavy tailed	Normal	0.05	0.49	0.45	0.35	0.51	0.45	0.38	0.51	0.45	0.38
		0.10	0.56	0.51	0.46	0.59	0.55	0.49	0.59	0.55	0.49
	Heavy tailed	0.05	0.58	0.54	0.42	0.60	0.55	0.44	0.60	0.55	0.44
		0.10	0.67	0.63	0.54	0.68	0.65	0.55	0.68	0.65	0.55
	Skewed	0.05	0.54	0.48	0.40	0.56	0.50	0.40	0.56	0.50	0.40
		0.10	0.65	0.58	0.52	0.65	0.59	0.52	0.65	0.59	0.52
Skewed	Normal	0.05	0.43	0.34	0.23	0.45	0.35	0.23	0.45	0.35	0.23
		0.10	0.56	0.46	0.35	0.56	0.45	0.38	0.56	0.45	0.38
	Heavy tailed	0.05	0.50	0.41	0.32	0.51	0.41	0.32	0.51	0.41	0.32
		0.10	0.60	0.50	0.43	0.59	0.49	0.43	0.59	0.49	0.43
	Skewed	0.05	0.43	0.30	0.21	0.45	0.33	0.23	0.45	0.33	0.23
		0.10	0.56	0.41	0.32	0.56	0.42	0.34	0.56	0.42	0.34
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05
		0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	Skewed	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10
Heavy tailed	Normal	0.05	0.62	0.58	0.48	0.64	0.60	0.50	0.64	0.60	0.50
		0.10	0.71	0.68	0.58	0.72	0.69	0.58	0.72	0.69	0.58
	Heavy tailed	0.05	0.67	0.62	0.53	0.69	0.64	0.56	0.69	0.64	0.56
		0.10	0.74	0.71	0.62	0.76	0.73	0.64	0.76	0.73	0.64
	Skewed	0.05	0.67	0.61	0.50	0.68	0.62	0.52	0.68	0.62	0.52
		0.10	0.74	0.70	0.60	0.75	0.71	0.61	0.75	0.71	0.61
Skewed	Normal	0.05	0.60	0.45	0.37	0.62	0.47	0.36	0.62	0.47	0.36
		0.10	0.71	0.60	0.49	0.73	0.61	0.49	0.73	0.61	0.49
	Heavy tailed	0.05	0.64	0.51	0.41	0.64	0.51	0.42	0.64	0.51	0.42
		0.10	0.76	0.64	0.54	0.75	0.63	0.53	0.75	0.63	0.53
	Skewed	0.05	0.62	0.46	0.36	0.62	0.46	0.34	0.62	0.46	0.34
		0.10	0.73	0.59	0.48	0.74	0.60	0.46	0.74	0.60	0.46

Table 7: Bootstrap tests for normality of the random slope using three rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
		0.10	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
	Heavy tailed	0.05	0.15	0.14	0.13	0.17	0.15	0.13	0.17	0.15	0.13
		0.10	0.21	0.20	0.18	0.24	0.23	0.21	0.24	0.23	0.21
	Skewed	0.05	0.10	0.10	0.08	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
		0.10	0.16	0.16	0.15	0.18	0.18	0.17	0.18	0.18	0.17
Heavy tailed	Normal	0.05	0.07	0.07	0.06	0.09	0.08	0.07	0.09	0.08	0.07
		0.10	0.13	0.12	0.11	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13
	Heavy tailed	0.05	0.22	0.20	0.18	0.25	0.25	0.19	0.25	0.25	0.19
		0.10	0.28	0.27	0.23	0.36	0.33	0.29	0.36	0.33	0.29
	Skewed	0.05	0.14	0.13	0.11	0.15	0.15	0.12	0.15	0.15	0.12
		0.10	0.21	0.20	0.17	0.23	0.21	0.20	0.23	0.21	0.20
Skewed	Normal	0.05	0.07	0.06	0.07	0.08	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08
		0.10	0.12	0.13	0.11	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13
	Heavy tailed	0.05	0.16	0.13	0.13	0.19	0.17	0.16	0.19	0.17	0.16
		0.10	0.23	0.21	0.19	0.28	0.27	0.24	0.28	0.27	0.24
	Skewed	0.05	0.10	0.08	0.07	0.10	0.10	0.08	0.10	0.10	0.08
		0.10	0.16	0.16	0.13	0.17	0.17	0.16	0.17	0.17	0.16
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.06	0.06	0.04	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06
		0.10	0.12	0.12	0.10	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11
	Heavy tailed	0.05	0.08	0.07	0.06	0.09	0.08	0.07	0.09	0.08	0.07
		0.10	0.14	0.12	0.11	0.14	0.13	0.10	0.14	0.13	0.10
	Skewed	0.05	0.07	0.06	0.05	0.07	0.06	0.05	0.07	0.06	0.05
		0.10	0.12	0.12	0.10	0.12	0.11	0.09	0.12	0.11	0.09
Heavy tailed	Normal	0.05	0.16	0.13	0.11	0.16	0.14	0.13	0.16	0.14	0.13
		0.10	0.22	0.19	0.20	0.23	0.21	0.19	0.23	0.21	0.19
	Heavy tailed	0.05	0.23	0.20	0.17	0.27	0.24	0.18	0.27	0.24	0.18
		0.10	0.31	0.27	0.24	0.33	0.30	0.27	0.33	0.30	0.27
	Skewed	0.05	0.16	0.14	0.11	0.19	0.17	0.13	0.19	0.17	0.13
		0.10	0.25	0.23	0.19	0.26	0.25	0.21	0.26	0.25	0.21
Skewed	Normal	0.05	0.10	0.09	0.08	0.12	0.10	0.09	0.12	0.10	0.09
		0.10	0.17	0.15	0.14	0.20	0.18	0.15	0.20	0.18	0.15
	Heavy tailed	0.05	0.16	0.14	0.10	0.19	0.16	0.12	0.19	0.16	0.12
		0.10	0.24	0.21	0.17	0.25	0.24	0.19	0.25	0.24	0.19
	Skewed	0.05	0.13	0.11	0.09	0.14	0.12	0.09	0.14	0.12	0.09
		0.10	0.19	0.17	0.14	0.21	0.19	0.16	0.21	0.19	0.16
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		0.10	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.06	0.06	0.07	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06
		0.10	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12
	Skewed	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05
		0.10	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09
Heavy tailed	Normal	0.05	0.23	0.21	0.17	0.24	0.21	0.16	0.24	0.21	0.16
		0.10	0.33	0.30	0.26	0.34	0.30	0.27	0.34	0.30	0.27
	Heavy tailed	0.05	0.29	0.27	0.22	0.30	0.28	0.23	0.30	0.28	0.23
		0.10	0.38	0.36	0.32	0.38	0.36	0.32	0.38	0.36	0.32
	Skewed	0.05	0.22	0.21	0.19	0.23	0.21	0.19	0.23	0.21	0.19
		0.10	0.34	0.30	0.27	0.35	0.31	0.27	0.35	0.31	0.27
Skewed	Normal	0.05	0.19	0.15	0.14	0.19	0.15	0.15	0.19	0.15	0.15
		0.10	0.27	0.24	0.22	0.28	0.24	0.23	0.28	0.24	0.23
	Heavy tailed	0.05	0.18	0.17	0.14	0.19	0.17	0.13	0.19	0.17	0.13
		0.10	0.28	0.24	0.21	0.29	0.25	0.21	0.29	0.25	0.21
	Skewed	0.05	0.19	0.16	0.13	0.18	0.16	0.13	0.18	0.16	0.13
		0.10	0.27	0.25	0.20	0.28	0.24	0.20	0.28	0.24	0.20



Table 8: Bootstrap tests for normality of the random slope using three varimax rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05
		0.10	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11	0.09	0.10	0.11	0.09
	Heavy tailed	0.05	0.24	0.22	0.18	0.28	0.26	0.22	0.28	0.26	0.22
		0.10	0.32	0.29	0.26	0.38	0.36	0.31	0.37	0.36	0.31
	Skewed	0.05	0.17	0.15	0.11	0.15	0.14	0.12	0.14	0.14	0.12
		0.10	0.26	0.22	0.20	0.25	0.23	0.19	0.25	0.23	0.19
Heavy tailed	Normal	0.05	0.12	0.11	0.08	0.13	0.12	0.10	0.13	0.12	0.10
		0.10	0.19	0.18	0.14	0.21	0.20	0.17	0.21	0.20	0.17
	Heavy tailed	0.05	0.38	0.35	0.29	0.44	0.43	0.37	0.44	0.43	0.37
		0.10	0.48	0.43	0.40	0.55	0.54	0.46	0.55	0.54	0.46
	Skewed	0.05	0.28	0.23	0.19	0.27	0.25	0.22	0.27	0.25	0.22
		0.10	0.37	0.33	0.25	0.39	0.36	0.30	0.38	0.36	0.30
Skewed	Normal	0.05	0.08	0.07	0.06	0.09	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08
		0.10	0.15	0.14	0.12	0.17	0.16	0.14	0.16	0.16	0.14
	Heavy tailed	0.05	0.32	0.27	0.20	0.35	0.33	0.27	0.35	0.33	0.27
		0.10	0.42	0.36	0.30	0.46	0.43	0.38	0.46	0.43	0.38
	Skewed	0.05	0.21	0.15	0.11	0.19	0.16	0.12	0.19	0.16	0.12
		0.10	0.31	0.23	0.19	0.28	0.25	0.20	0.28	0.25	0.20
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.11	0.10	0.08	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09
	Heavy tailed	0.05	0.14	0.12	0.11	0.14	0.13	0.11	0.14	0.13	0.11
		0.10	0.21	0.19	0.16	0.23	0.21	0.18	0.23	0.21	0.18
	Skewed	0.05	0.09	0.07	0.07	0.10	0.09	0.08	0.10	0.09	0.08
		0.10	0.16	0.14	0.13	0.17	0.16	0.15	0.17	0.16	0.15
Heavy tailed	Normal	0.05	0.24	0.20	0.19	0.27	0.23	0.20	0.27	0.23	0.20
		0.10	0.31	0.28	0.24	0.35	0.32	0.26	0.35	0.32	0.26
	Heavy tailed	0.05	0.42	0.38	0.33	0.47	0.42	0.36	0.47	0.42	0.36
		0.10	0.52	0.48	0.40	0.56	0.53	0.47	0.56	0.53	0.47
	Skewed	0.05	0.34	0.29	0.24	0.38	0.32	0.26	0.38	0.32	0.26
		0.10	0.43	0.37	0.32	0.48	0.44	0.37	0.48	0.44	0.37
Skewed	Normal	0.05	0.21	0.16	0.12	0.22	0.17	0.14	0.22	0.17	0.14
		0.10	0.29	0.25	0.21	0.31	0.27	0.23	0.31	0.27	0.23
	Heavy tailed	0.05	0.32	0.27	0.21	0.34	0.27	0.22	0.34	0.27	0.22
		0.10	0.41	0.35	0.27	0.44	0.39	0.31	0.44	0.39	0.31
	Skewed	0.05	0.24	0.18	0.14	0.23	0.18	0.14	0.23	0.18	0.14
		0.10	0.35	0.29	0.21	0.33	0.28	0.22	0.33	0.28	0.22
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
		0.10	0.09	0.09	0.11	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
	Heavy tailed	0.05	0.07	0.07	0.06	0.07	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06
		0.10	0.12	0.10	0.11	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11
	Skewed	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.04	0.06	0.05	0.04
		0.10	0.10	0.10	0.09	0.11	0.10	0.09	0.11	0.10	0.09
Heavy tailed	Normal	0.05	0.43	0.37	0.31	0.44	0.38	0.32	0.44	0.38	0.32
		0.10	0.51	0.46	0.40	0.52	0.48	0.41	0.52	0.48	0.41
	Heavy tailed	0.05	0.52	0.47	0.41	0.53	0.48	0.39	0.53	0.48	0.39
		0.10	0.59	0.54	0.49	0.60	0.56	0.49	0.60	0.56	0.49
	Skewed	0.05	0.45	0.40	0.33	0.45	0.39	0.32	0.45	0.39	0.32
		0.10	0.52	0.48	0.43	0.54	0.49	0.42	0.54	0.49	0.42
Skewed	Normal	0.05	0.40	0.30	0.23	0.40	0.30	0.23	0.40	0.30	0.23
		0.10	0.50	0.40	0.33	0.51	0.41	0.32	0.51	0.41	0.32
	Heavy tailed	0.05	0.43	0.35	0.27	0.44	0.33	0.25	0.44	0.33	0.25
		0.10	0.52	0.42	0.37	0.53	0.45	0.36	0.53	0.45	0.36
	Skewed	0.05	0.38	0.26	0.20	0.37	0.26	0.19	0.37	0.26	0.19
		0.10	0.48	0.36	0.29	0.48	0.38	0.29	0.48	0.38	0.29

The next set of tables is using the model with a continuous variable as a random effect

Table 9: Naive tests for normality of the random intercept using three rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.06	0.05	0.08	0.06	0.06
		0.10	0.10	0.09	0.10	0.14	0.13	0.12	0.13	0.13	0.12
	Heavy tailed	0.05	0.09	0.08	0.08	0.12	0.11	0.09	0.12	0.10	0.09
		0.10	0.15	0.14	0.14	0.21	0.19	0.17	0.18	0.17	0.17
	Skewed	0.05	0.07	0.07	0.07	0.09	0.09	0.09	0.10	0.09	0.08
		0.10	0.13	0.13	0.13	0.18	0.17	0.15	0.16	0.16	0.14
Heavy tailed	Normal	0.05	0.16	0.15	0.12	0.24	0.22	0.17	0.26	0.23	0.18
		0.10	0.23	0.21	0.19	0.34	0.30	0.27	0.33	0.31	0.28
	Heavy tailed	0.05	0.23	0.20	0.18	0.32	0.29	0.23	0.32	0.28	0.24
		0.10	0.31	0.30	0.25	0.41	0.38	0.32	0.41	0.37	0.33
	Skewed	0.05	0.16	0.15	0.13	0.23	0.20	0.17	0.24	0.21	0.17
		0.10	0.24	0.22	0.19	0.34	0.30	0.26	0.32	0.29	0.26
Skewed	Normal	0.05	0.09	0.07	0.06	0.16	0.13	0.10	0.17	0.13	0.11
		0.10	0.16	0.14	0.13	0.25	0.21	0.18	0.26	0.22	0.20
	Heavy tailed	0.05	0.17	0.14	0.12	0.26	0.22	0.18	0.25	0.23	0.18
		0.10	0.25	0.22	0.18	0.34	0.31	0.27	0.34	0.31	0.27
	Skewed	0.05	0.12	0.11	0.08	0.21	0.18	0.13	0.21	0.18	0.13
		0.10	0.19	0.17	0.14	0.31	0.25	0.20	0.30	0.26	0.23
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.07	0.08
		0.10	0.12	0.12	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13
	Skewed	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.07	0.07	0.06
		0.10	0.09	0.09	0.09	0.11	0.11	0.10	0.12	0.12	0.12
Heavy tailed	Normal	0.05	0.25	0.23	0.18	0.27	0.24	0.20	0.26	0.24	0.20
		0.10	0.32	0.29	0.26	0.36	0.32	0.28	0.34	0.31	0.28
	Heavy tailed	0.05	0.30	0.28	0.22	0.34	0.31	0.24	0.32	0.29	0.23
		0.10	0.40	0.36	0.31	0.44	0.41	0.33	0.42	0.38	0.32
	Skewed	0.05	0.25	0.23	0.18	0.29	0.25	0.19	0.30	0.27	0.21
		0.10	0.33	0.31	0.28	0.38	0.34	0.29	0.40	0.36	0.31
Skewed	Normal	0.05	0.19	0.16	0.12	0.21	0.18	0.13	0.23	0.19	0.14
		0.10	0.26	0.23	0.20	0.30	0.27	0.22	0.30	0.27	0.23
	Heavy tailed	0.05	0.23	0.20	0.16	0.28	0.23	0.18	0.28	0.22	0.16
		0.10	0.33	0.28	0.25	0.36	0.33	0.26	0.37	0.33	0.27
	Skewed	0.05	0.20	0.16	0.14	0.22	0.18	0.15	0.22	0.18	0.15
		0.10	0.28	0.24	0.21	0.32	0.28	0.22	0.32	0.28	0.23
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.10	0.11	0.12	0.10	0.10	0.12	0.10	0.10	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.07	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06
		0.10	0.12	0.13	0.11	0.13	0.13	0.12	0.13	0.12	0.11
	Skewed	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.06
		0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.10
Heavy tailed	Normal	0.05	0.35	0.33	0.24	0.36	0.33	0.25	0.34	0.32	0.23
		0.10	0.44	0.40	0.35	0.43	0.40	0.34	0.43	0.40	0.34
	Heavy tailed	0.05	0.36	0.32	0.25	0.37	0.33	0.26	0.38	0.34	0.25
		0.10	0.45	0.41	0.36	0.46	0.43	0.36	0.46	0.42	0.36
	Skewed	0.05	0.35	0.32	0.25	0.35	0.32	0.26	0.36	0.33	0.26
		0.10	0.43	0.40	0.35	0.45	0.42	0.35	0.45	0.41	0.36
Skewed	Normal	0.05	0.27	0.23	0.16	0.28	0.24	0.17	0.30	0.25	0.19
		0.10	0.36	0.31	0.26	0.38	0.33	0.28	0.39	0.36	0.29
	Heavy tailed	0.05	0.28	0.25	0.19	0.30	0.26	0.21	0.29	0.25	0.19
		0.10	0.38	0.33	0.28	0.39	0.35	0.30	0.39	0.35	0.27
	Skewed	0.05	0.26	0.23	0.18	0.27	0.24	0.20	0.30	0.26	0.18
		0.10	0.35	0.31	0.27	0.36	0.32	0.28	0.39	0.34	0.29

Table 10: Naive tests for normality of the random intercept using three varimax rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.04	0.08	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07
		0.10	0.09	0.10	0.10	0.14	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12
	Heavy tailed	0.05	0.12	0.11	0.10	0.18	0.15	0.13	0.18	0.16	0.14
		0.10	0.19	0.18	0.17	0.27	0.23	0.20	0.26	0.24	0.22
	Skewed	0.05	0.07	0.07	0.06	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11	0.08
		0.10	0.14	0.14	0.13	0.20	0.18	0.18	0.18	0.17	0.16
Heavy tailed	Normal	0.05	0.30	0.26	0.21	0.41	0.36	0.28	0.41	0.35	0.28
		0.10	0.38	0.35	0.31	0.51	0.45	0.38	0.51	0.47	0.38
	Heavy tailed	0.05	0.45	0.40	0.33	0.55	0.51	0.42	0.53	0.51	0.40
		0.10	0.53	0.50	0.42	0.65	0.60	0.53	0.64	0.59	0.50
	Skewed	0.05	0.33	0.28	0.21	0.43	0.37	0.30	0.42	0.36	0.28
		0.10	0.43	0.38	0.31	0.52	0.47	0.39	0.55	0.48	0.39
Skewed	Normal	0.05	0.18	0.14	0.11	0.28	0.23	0.16	0.27	0.20	0.14
		0.10	0.26	0.22	0.19	0.36	0.32	0.25	0.38	0.30	0.24
	Heavy tailed	0.05	0.36	0.30	0.23	0.45	0.38	0.28	0.44	0.38	0.30
		0.10	0.44	0.39	0.33	0.54	0.46	0.40	0.55	0.48	0.39
	Skewed	0.05	0.27	0.20	0.14	0.35	0.26	0.18	0.35	0.28	0.20
		0.10	0.36	0.29	0.22	0.47	0.37	0.29	0.45	0.36	0.31
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06
		0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.08	0.07	0.06	0.09	0.09	0.07	0.10	0.10	0.09
		0.10	0.12	0.13	0.12	0.16	0.14	0.13	0.15	0.15	0.15
	Skewed	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05
		0.10	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11
Heavy tailed	Normal	0.05	0.46	0.41	0.35	0.50	0.46	0.37	0.51	0.48	0.38
		0.10	0.55	0.50	0.44	0.58	0.53	0.48	0.59	0.55	0.48
	Heavy tailed	0.05	0.57	0.53	0.41	0.62	0.58	0.47	0.61	0.56	0.46
		0.10	0.66	0.62	0.54	0.70	0.67	0.58	0.69	0.65	0.56
	Skewed	0.05	0.49	0.45	0.36	0.54	0.49	0.41	0.57	0.51	0.43
		0.10	0.58	0.54	0.46	0.64	0.59	0.51	0.65	0.61	0.54
Skewed	Normal	0.05	0.39	0.29	0.19	0.41	0.31	0.22	0.42	0.32	0.23
		0.10	0.50	0.41	0.33	0.51	0.41	0.32	0.52	0.41	0.33
	Heavy tailed	0.05	0.48	0.37	0.27	0.50	0.39	0.28	0.49	0.39	0.27
		0.10	0.57	0.48	0.39	0.59	0.49	0.40	0.58	0.49	0.40
	Skewed	0.05	0.43	0.30	0.22	0.45	0.31	0.23	0.46	0.32	0.23
		0.10	0.54	0.41	0.35	0.57	0.43	0.35	0.58	0.42	0.33
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.07
		0.10	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13	0.13	0.14
	Skewed	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
		0.10	0.10	0.10	0.12	0.10	0.11	0.13	0.12	0.12	0.12
Heavy tailed	Normal	0.05	0.61	0.57	0.49	0.62	0.59	0.50	0.63	0.60	0.51
		0.10	0.68	0.65	0.57	0.70	0.67	0.60	0.73	0.69	0.61
	Heavy tailed	0.05	0.66	0.61	0.53	0.68	0.63	0.54	0.66	0.61	0.54
		0.10	0.74	0.70	0.62	0.75	0.71	0.63	0.74	0.69	0.64
	Skewed	0.05	0.62	0.58	0.47	0.64	0.60	0.48	0.65	0.61	0.50
		0.10	0.69	0.65	0.59	0.71	0.67	0.58	0.72	0.69	0.61
Skewed	Normal	0.05	0.56	0.44	0.34	0.57	0.45	0.34	0.59	0.47	0.37
		0.10	0.66	0.56	0.46	0.68	0.56	0.47	0.69	0.58	0.48
	Heavy tailed	0.05	0.58	0.46	0.36	0.60	0.46	0.37	0.64	0.50	0.38
		0.10	0.70	0.56	0.49	0.70	0.56	0.49	0.75	0.62	0.51
	Skewed	0.05	0.58	0.45	0.34	0.60	0.45	0.34	0.64	0.48	0.38
		0.10	0.69	0.55	0.46	0.70	0.57	0.47	0.72	0.60	0.51

Table 11: Naive tests for normality of the random slope using three rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.04	0.05	0.10	0.09	0.08	0.11	0.10	0.09
		0.10	0.09	0.09	0.10	0.18	0.17	0.15	0.18	0.17	0.14
	Heavy tailed	0.05	0.10	0.09	0.09	0.19	0.17	0.14	0.18	0.16	0.13
		0.10	0.16	0.16	0.14	0.28	0.26	0.22	0.27	0.26	0.22
	Skewed	0.05	0.06	0.06	0.06	0.13	0.11	0.10	0.14	0.12	0.11
		0.10	0.11	0.11	0.12	0.23	0.21	0.17	0.21	0.20	0.19
Heavy tailed	Normal	0.05	0.17	0.15	0.13	0.34	0.31	0.23	0.33	0.29	0.23
		0.10	0.26	0.22	0.21	0.44	0.40	0.34	0.43	0.39	0.34
	Heavy tailed	0.05	0.28	0.25	0.20	0.44	0.40	0.30	0.43	0.40	0.32
		0.10	0.39	0.35	0.31	0.55	0.51	0.43	0.53	0.50	0.43
	Skewed	0.05	0.22	0.21	0.17	0.38	0.35	0.28	0.39	0.36	0.29
		0.10	0.30	0.28	0.25	0.49	0.45	0.37	0.50	0.47	0.39
Skewed	Normal	0.05	0.14	0.12	0.08	0.27	0.23	0.16	0.26	0.23	0.17
		0.10	0.21	0.18	0.17	0.38	0.34	0.27	0.38	0.33	0.29
	Heavy tailed	0.05	0.22	0.18	0.15	0.37	0.35	0.26	0.37	0.35	0.27
		0.10	0.30	0.27	0.25	0.49	0.45	0.37	0.49	0.46	0.37
	Skewed	0.05	0.16	0.14	0.11	0.32	0.29	0.22	0.30	0.28	0.21
		0.10	0.24	0.21	0.18	0.43	0.39	0.32	0.41	0.38	0.31
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.09	0.09	0.09	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.07	0.07	0.07	0.09	0.08	0.07	0.09	0.09	0.07
		0.10	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.13
	Skewed	0.05	0.06	0.07	0.06	0.08	0.08	0.07	0.08	0.07	0.06
		0.10	0.12	0.12	0.12	0.14	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12
Heavy tailed	Normal	0.05	0.30	0.27	0.20	0.36	0.32	0.26	0.36	0.33	0.24
		0.10	0.39	0.35	0.29	0.45	0.43	0.36	0.45	0.41	0.36
	Heavy tailed	0.05	0.35	0.32	0.25	0.42	0.39	0.32	0.42	0.39	0.32
		0.10	0.45	0.41	0.35	0.52	0.48	0.42	0.52	0.49	0.43
	Skewed	0.05	0.32	0.30	0.24	0.38	0.35	0.28	0.37	0.34	0.27
		0.10	0.39	0.36	0.33	0.47	0.43	0.38	0.47	0.42	0.38
Skewed	Normal	0.05	0.22	0.18	0.15	0.29	0.25	0.19	0.31	0.26	0.20
		0.10	0.31	0.28	0.23	0.40	0.35	0.29	0.41	0.37	0.30
	Heavy tailed	0.05	0.27	0.24	0.19	0.35	0.32	0.23	0.35	0.31	0.23
		0.10	0.38	0.34	0.28	0.44	0.42	0.34	0.46	0.41	0.35
	Skewed	0.05	0.21	0.18	0.14	0.29	0.25	0.18	0.30	0.27	0.19
		0.10	0.31	0.26	0.23	0.39	0.35	0.28	0.40	0.37	0.28
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09
	Heavy tailed	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.12	0.10	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	0.12
	Skewed	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05
		0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.12
Heavy tailed	Normal	0.05	0.39	0.35	0.28	0.44	0.39	0.31	0.42	0.40	0.31
		0.10	0.49	0.43	0.39	0.53	0.48	0.41	0.52	0.47	0.42
	Heavy tailed	0.05	0.42	0.38	0.30	0.47	0.43	0.34	0.48	0.43	0.35
		0.10	0.51	0.47	0.41	0.56	0.53	0.45	0.56	0.53	0.45
	Skewed	0.05	0.38	0.34	0.28	0.41	0.37	0.30	0.41	0.38	0.31
		0.10	0.48	0.43	0.37	0.52	0.46	0.41	0.52	0.47	0.41
Skewed	Normal	0.05	0.33	0.28	0.20	0.39	0.33	0.23	0.40	0.35	0.28
		0.10	0.43	0.39	0.30	0.48	0.43	0.34	0.51	0.46	0.39
	Heavy tailed	0.05	0.34	0.29	0.20	0.38	0.34	0.22	0.40	0.35	0.28
		0.10	0.42	0.37	0.32	0.47	0.42	0.35	0.52	0.46	0.39
	Skewed	0.05	0.29	0.25	0.18	0.34	0.30	0.21	0.38	0.35	0.26
		0.10	0.39	0.35	0.28	0.45	0.39	0.34	0.49	0.44	0.37

Table 12: Naive tests for normality of the random slope using three varimax rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.06	0.06	0.05	0.12	0.12	0.08	0.15	0.13	0.11
		0.10	0.11	0.11	0.11	0.20	0.20	0.17	0.22	0.21	0.18
	Heavy tailed	0.05	0.13	0.12	0.09	0.25	0.23	0.19	0.24	0.23	0.17
		0.10	0.19	0.18	0.16	0.33	0.32	0.28	0.34	0.32	0.28
	Skewed	0.05	0.08	0.07	0.07	0.15	0.14	0.12	0.17	0.16	0.11
		0.10	0.14	0.13	0.11	0.23	0.20	0.21	0.24	0.23	0.20
Heavy tailed	Normal	0.05	0.29	0.25	0.19	0.49	0.45	0.34	0.50	0.46	0.37
		0.10	0.37	0.34	0.29	0.61	0.56	0.47	0.59	0.55	0.48
	Heavy tailed	0.05	0.52	0.47	0.38	0.72	0.69	0.56	0.71	0.67	0.55
		0.10	0.62	0.56	0.48	0.79	0.76	0.68	0.78	0.76	0.67
	Skewed	0.05	0.41	0.38	0.31	0.62	0.57	0.47	0.61	0.57	0.47
		0.10	0.50	0.46	0.42	0.71	0.68	0.58	0.70	0.67	0.58
Skewed	Normal	0.05	0.25	0.20	0.16	0.39	0.32	0.25	0.41	0.35	0.24
		0.10	0.34	0.30	0.24	0.49	0.42	0.35	0.51	0.45	0.35
	Heavy tailed	0.05	0.39	0.32	0.25	0.55	0.49	0.38	0.57	0.52	0.39
		0.10	0.50	0.42	0.36	0.66	0.61	0.52	0.67	0.61	0.52
	Skewed	0.05	0.34	0.28	0.20	0.49	0.42	0.32	0.48	0.42	0.31
		0.10	0.44	0.37	0.30	0.59	0.53	0.44	0.59	0.53	0.44
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.04	0.04	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06
		0.10	0.09	0.09	0.10	0.13	0.12	0.12	0.14	0.14	0.13
	Heavy tailed	0.05	0.08	0.08	0.07	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.07
		0.10	0.14	0.13	0.12	0.18	0.17	0.16	0.17	0.15	0.14
	Skewed	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06
		0.10	0.10	0.11	0.11	0.13	0.14	0.12	0.13	0.13	0.14
Heavy tailed	Normal	0.05	0.49	0.45	0.38	0.58	0.53	0.45	0.59	0.55	0.44
		0.10	0.59	0.53	0.47	0.67	0.64	0.54	0.67	0.64	0.54
	Heavy tailed	0.05	0.59	0.55	0.46	0.69	0.65	0.56	0.70	0.66	0.57
		0.10	0.67	0.64	0.55	0.76	0.74	0.65	0.77	0.75	0.68
	Skewed	0.05	0.55	0.48	0.42	0.63	0.59	0.48	0.62	0.59	0.47
		0.10	0.64	0.59	0.51	0.71	0.68	0.61	0.72	0.69	0.59
Skewed	Normal	0.05	0.47	0.35	0.26	0.52	0.40	0.30	0.52	0.42	0.31
		0.10	0.56	0.46	0.38	0.61	0.50	0.42	0.64	0.52	0.43
	Heavy tailed	0.05	0.53	0.39	0.29	0.56	0.46	0.34	0.61	0.51	0.36
		0.10	0.63	0.53	0.42	0.67	0.56	0.46	0.71	0.62	0.51
	Skewed	0.05	0.47	0.34	0.26	0.51	0.41	0.31	0.57	0.45	0.32
		0.10	0.57	0.44	0.36	0.64	0.50	0.42	0.66	0.56	0.46
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06
		0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11
	Heavy tailed	0.05	0.04	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.07	0.07	0.06
		0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.11	0.12	0.13	0.12
	Skewed	0.05	0.06	0.06	0.05	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.11	0.10	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11	0.12	0.12
Heavy tailed	Normal	0.05	0.63	0.58	0.48	0.68	0.64	0.53	0.69	0.64	0.54
		0.10	0.71	0.66	0.59	0.75	0.72	0.64	0.76	0.72	0.64
	Heavy tailed	0.05	0.69	0.65	0.55	0.74	0.70	0.62	0.74	0.70	0.61
		0.10	0.76	0.72	0.65	0.81	0.79	0.70	0.81	0.78	0.70
	Skewed	0.05	0.64	0.61	0.51	0.70	0.67	0.56	0.69	0.66	0.55
		0.10	0.73	0.68	0.62	0.77	0.74	0.67	0.77	0.73	0.66
Skewed	Normal	0.05	0.63	0.48	0.37	0.65	0.50	0.40	0.70	0.56	0.44
		0.10	0.71	0.58	0.50	0.74	0.61	0.51	0.78	0.69	0.58
	Heavy tailed	0.05	0.63	0.49	0.39	0.65	0.51	0.41	0.73	0.61	0.48
		0.10	0.74	0.60	0.52	0.75	0.61	0.53	0.81	0.71	0.61
	Skewed	0.05	0.62	0.46	0.37	0.64	0.48	0.37	0.68	0.58	0.46
		0.10	0.75	0.59	0.51	0.75	0.61	0.51	0.80	0.67	0.59

Table 13: Bootstrap tests for normality of the random intercept using three rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.04	0.04	0.06	0.05	0.05
		0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.10	0.09	0.11	0.11	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.09	0.09	0.08	0.10	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08
		0.10	0.16	0.15	0.14	0.17	0.16	0.14	0.14	0.13	0.14
	Skewed	0.05	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.08	0.07	0.07
		0.10	0.15	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.11
Heavy tailed	Normal	0.05	0.16	0.16	0.12	0.19	0.17	0.14	0.22	0.19	0.16
		0.10	0.24	0.21	0.19	0.29	0.27	0.23	0.29	0.27	0.24
	Heavy tailed	0.05	0.23	0.21	0.18	0.28	0.25	0.20	0.28	0.27	0.22
		0.10	0.33	0.31	0.25	0.37	0.34	0.29	0.36	0.33	0.30
	Skewed	0.05	0.17	0.16	0.13	0.18	0.17	0.14	0.20	0.19	0.14
		0.10	0.25	0.22	0.19	0.29	0.25	0.23	0.27	0.26	0.22
Skewed	Normal	0.05	0.09	0.07	0.07	0.12	0.09	0.08	0.13	0.10	0.09
		0.10	0.17	0.15	0.13	0.20	0.18	0.16	0.20	0.18	0.16
	Heavy tailed	0.05	0.17	0.14	0.12	0.21	0.19	0.16	0.22	0.19	0.15
		0.10	0.26	0.22	0.18	0.30	0.28	0.24	0.30	0.28	0.23
	Skewed	0.05	0.12	0.11	0.08	0.17	0.14	0.12	0.17	0.14	0.12
		0.10	0.20	0.18	0.14	0.25	0.21	0.18	0.25	0.23	0.19
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.12	0.11	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08
		0.10	0.12	0.12	0.13	0.12	0.11	0.13	0.12	0.13	0.13
	Skewed	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.07	0.06
		0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.12	0.12	0.12
Heavy tailed	Normal	0.05	0.24	0.23	0.18	0.26	0.23	0.19	0.25	0.23	0.20
		0.10	0.32	0.29	0.26	0.34	0.30	0.27	0.34	0.31	0.27
	Heavy tailed	0.05	0.30	0.27	0.22	0.32	0.29	0.24	0.31	0.28	0.23
		0.10	0.40	0.36	0.31	0.42	0.39	0.33	0.41	0.38	0.32
	Skewed	0.05	0.25	0.23	0.18	0.28	0.24	0.19	0.29	0.26	0.21
		0.10	0.33	0.31	0.28	0.37	0.33	0.28	0.40	0.36	0.30
Skewed	Normal	0.05	0.18	0.16	0.12	0.19	0.16	0.13	0.22	0.19	0.14
		0.10	0.26	0.23	0.20	0.29	0.25	0.22	0.29	0.27	0.22
	Heavy tailed	0.05	0.22	0.19	0.16	0.25	0.21	0.17	0.27	0.22	0.16
		0.10	0.33	0.28	0.25	0.34	0.32	0.25	0.36	0.33	0.27
	Skewed	0.05	0.19	0.16	0.14	0.21	0.16	0.15	0.22	0.17	0.15
		0.10	0.29	0.24	0.21	0.30	0.26	0.22	0.31	0.28	0.23
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.04	0.06	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.09	0.11	0.12	0.10	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.12	0.13	0.11	0.13	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11
	Skewed	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.12	0.10
Heavy tailed	Normal	0.05	0.35	0.32	0.23	0.36	0.32	0.24	0.34	0.31	0.23
		0.10	0.44	0.40	0.34	0.43	0.40	0.34	0.43	0.39	0.33
	Heavy tailed	0.05	0.36	0.31	0.24	0.36	0.32	0.26	0.38	0.34	0.25
		0.10	0.45	0.41	0.35	0.45	0.42	0.35	0.45	0.42	0.36
	Skewed	0.05	0.34	0.31	0.25	0.35	0.32	0.25	0.36	0.32	0.26
		0.10	0.43	0.39	0.34	0.44	0.41	0.35	0.45	0.41	0.36
Skewed	Normal	0.05	0.26	0.22	0.16	0.28	0.23	0.17	0.29	0.25	0.19
		0.10	0.36	0.31	0.26	0.38	0.32	0.27	0.39	0.35	0.29
	Heavy tailed	0.05	0.28	0.24	0.18	0.30	0.26	0.20	0.28	0.24	0.19
		0.10	0.38	0.33	0.28	0.38	0.34	0.29	0.38	0.35	0.27
	Skewed	0.05	0.25	0.22	0.18	0.27	0.23	0.19	0.29	0.25	0.18
		0.10	0.34	0.31	0.27	0.35	0.32	0.27	0.38	0.34	0.28

Table 14: Bootstrap tests for normality of the random intercept using three varimax rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05
		0.10	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.09	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.13	0.11	0.10	0.13	0.12	0.12	0.15	0.13	0.11
		0.10	0.19	0.18	0.16	0.22	0.20	0.17	0.20	0.20	0.18
	Skewed	0.05	0.07	0.07	0.06	0.08	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07
		0.10	0.14	0.14	0.13	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13
Heavy tailed	Normal	0.05	0.30	0.27	0.21	0.36	0.32	0.25	0.35	0.30	0.25
		0.10	0.39	0.35	0.31	0.45	0.42	0.34	0.46	0.41	0.34
	Heavy tailed	0.05	0.45	0.41	0.33	0.51	0.47	0.39	0.49	0.44	0.36
		0.10	0.54	0.50	0.42	0.60	0.57	0.49	0.57	0.55	0.47
	Skewed	0.05	0.32	0.29	0.21	0.37	0.33	0.26	0.35	0.31	0.25
		0.10	0.43	0.38	0.31	0.47	0.43	0.36	0.47	0.42	0.34
Skewed	Normal	0.05	0.18	0.15	0.11	0.23	0.20	0.14	0.20	0.15	0.12
		0.10	0.26	0.22	0.19	0.33	0.28	0.22	0.29	0.23	0.20
	Heavy tailed	0.05	0.36	0.31	0.23	0.37	0.34	0.27	0.37	0.32	0.26
		0.10	0.45	0.39	0.33	0.49	0.43	0.36	0.48	0.43	0.35
	Skewed	0.05	0.27	0.20	0.14	0.28	0.22	0.16	0.28	0.23	0.17
		0.10	0.37	0.30	0.22	0.41	0.32	0.25	0.38	0.32	0.27
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.10	0.10	0.12	0.10	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.08	0.08	0.06	0.09	0.09	0.07	0.10	0.10	0.08
		0.10	0.13	0.13	0.13	0.15	0.14	0.12	0.14	0.14	0.14
	Skewed	0.05	0.06	0.06	0.04	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04
		0.10	0.12	0.12	0.13	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10
Heavy tailed	Normal	0.05	0.47	0.42	0.35	0.50	0.46	0.37	0.50	0.47	0.37
		0.10	0.55	0.50	0.44	0.57	0.53	0.47	0.58	0.53	0.47
	Heavy tailed	0.05	0.59	0.54	0.41	0.62	0.58	0.46	0.59	0.54	0.45
		0.10	0.66	0.63	0.55	0.68	0.66	0.57	0.67	0.63	0.56
	Skewed	0.05	0.51	0.45	0.36	0.54	0.49	0.40	0.55	0.50	0.42
		0.10	0.58	0.54	0.47	0.62	0.58	0.50	0.64	0.58	0.53
Skewed	Normal	0.05	0.40	0.30	0.19	0.41	0.31	0.21	0.40	0.31	0.21
		0.10	0.50	0.41	0.34	0.49	0.40	0.31	0.51	0.39	0.32
	Heavy tailed	0.05	0.50	0.38	0.27	0.50	0.39	0.28	0.48	0.38	0.26
		0.10	0.57	0.48	0.40	0.58	0.48	0.39	0.57	0.46	0.39
	Skewed	0.05	0.45	0.31	0.22	0.45	0.31	0.23	0.43	0.31	0.23
		0.10	0.54	0.42	0.35	0.56	0.42	0.34	0.56	0.39	0.32
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
		0.10	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14
	Skewed	0.05	0.05	0.05	0.06	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.10	0.10	0.12	0.10	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12
Heavy tailed	Normal	0.05	0.61	0.56	0.49	0.62	0.59	0.51	0.63	0.59	0.51
		0.10	0.68	0.65	0.57	0.70	0.67	0.59	0.72	0.69	0.60
	Heavy tailed	0.05	0.66	0.61	0.53	0.67	0.63	0.54	0.66	0.61	0.53
		0.10	0.74	0.70	0.62	0.75	0.71	0.63	0.74	0.70	0.64
	Skewed	0.05	0.62	0.58	0.47	0.64	0.59	0.49	0.64	0.60	0.50
		0.10	0.69	0.66	0.59	0.71	0.67	0.58	0.72	0.69	0.61
Skewed	Normal	0.05	0.56	0.43	0.34	0.57	0.45	0.35	0.59	0.45	0.37
		0.10	0.67	0.56	0.46	0.68	0.56	0.47	0.68	0.58	0.48
	Heavy tailed	0.05	0.58	0.45	0.36	0.59	0.45	0.38	0.64	0.49	0.38
		0.10	0.70	0.56	0.49	0.70	0.56	0.48	0.74	0.62	0.51
	Skewed	0.05	0.58	0.44	0.34	0.60	0.45	0.34	0.64	0.47	0.38
		0.10	0.69	0.55	0.46	0.70	0.57	0.46	0.72	0.60	0.51



Table 15: Bootstrap tests for normality of the random slope using three rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \quad \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06
		0.10	0.09	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10	0.11	0.11	0.11
	Heavy tailed	0.05	0.11	0.10	0.10	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.09
		0.10	0.17	0.17	0.15	0.19	0.18	0.16	0.18	0.17	0.16
	Skewed	0.05	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07
		0.10	0.12	0.12	0.13	0.13	0.12	0.12	0.14	0.13	0.13
Heavy tailed	Normal	0.05	0.18	0.16	0.14	0.24	0.22	0.17	0.23	0.21	0.17
		0.10	0.26	0.23	0.21	0.34	0.31	0.26	0.33	0.31	0.26
	Heavy tailed	0.05	0.30	0.27	0.21	0.34	0.31	0.25	0.32	0.31	0.25
		0.10	0.40	0.36	0.32	0.44	0.41	0.35	0.43	0.41	0.35
	Skewed	0.05	0.24	0.21	0.17	0.29	0.27	0.21	0.29	0.26	0.20
		0.10	0.31	0.29	0.25	0.38	0.36	0.32	0.39	0.38	0.32
Skewed	Normal	0.05	0.15	0.13	0.09	0.18	0.16	0.12	0.15	0.14	0.09
		0.10	0.22	0.20	0.17	0.27	0.24	0.19	0.26	0.25	0.21
	Heavy tailed	0.05	0.23	0.19	0.16	0.28	0.26	0.19	0.26	0.25	0.19
		0.10	0.31	0.29	0.25	0.37	0.36	0.28	0.37	0.36	0.31
	Skewed	0.05	0.17	0.15	0.12	0.23	0.20	0.15	0.20	0.18	0.13
		0.10	0.25	0.23	0.19	0.32	0.30	0.24	0.30	0.29	0.23
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \quad \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.10	0.09	0.10	0.09
	Heavy tailed	0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.08	0.07	0.07
		0.10	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12
	Skewed	0.05	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.06	0.06
		0.10	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.10	0.11	0.11
Heavy tailed	Normal	0.05	0.30	0.27	0.20	0.34	0.31	0.23	0.34	0.30	0.23
		0.10	0.39	0.35	0.29	0.42	0.41	0.34	0.42	0.40	0.34
	Heavy tailed	0.05	0.35	0.32	0.25	0.40	0.37	0.30	0.40	0.37	0.31
		0.10	0.45	0.41	0.35	0.49	0.46	0.41	0.49	0.46	0.41
	Skewed	0.05	0.32	0.30	0.24	0.35	0.33	0.26	0.33	0.31	0.26
		0.10	0.39	0.36	0.32	0.44	0.41	0.36	0.45	0.40	0.36
Skewed	Normal	0.05	0.21	0.18	0.14	0.25	0.23	0.17	0.26	0.23	0.18
		0.10	0.31	0.28	0.23	0.35	0.32	0.27	0.38	0.34	0.28
	Heavy tailed	0.05	0.27	0.24	0.18	0.33	0.30	0.21	0.31	0.29	0.22
		0.10	0.38	0.33	0.27	0.41	0.39	0.32	0.42	0.39	0.33
	Skewed	0.05	0.21	0.18	0.14	0.26	0.23	0.17	0.27	0.23	0.19
		0.10	0.31	0.26	0.22	0.35	0.31	0.27	0.37	0.34	0.27
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \quad \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		0.10	0.10	0.10	0.11	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09
	Heavy tailed	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06
		0.10	0.11	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10
	Skewed	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04
		0.10	0.10	0.08	0.10	0.08	0.09	0.10	0.09	0.09	0.10
Heavy tailed	Normal	0.05	0.39	0.34	0.28	0.41	0.37	0.30	0.41	0.38	0.30
		0.10	0.49	0.43	0.38	0.51	0.46	0.40	0.51	0.46	0.41
	Heavy tailed	0.05	0.42	0.38	0.30	0.46	0.41	0.34	0.46	0.41	0.34
		0.10	0.51	0.46	0.41	0.54	0.51	0.44	0.55	0.51	0.43
	Skewed	0.05	0.38	0.33	0.28	0.39	0.36	0.29	0.40	0.36	0.30
		0.10	0.48	0.43	0.36	0.49	0.44	0.39	0.50	0.45	0.39
Skewed	Normal	0.05	0.33	0.28	0.19	0.36	0.30	0.22	0.39	0.33	0.27
		0.10	0.43	0.38	0.30	0.46	0.41	0.32	0.49	0.45	0.37
	Heavy tailed	0.05	0.34	0.28	0.20	0.36	0.31	0.22	0.39	0.33	0.28
		0.10	0.42	0.37	0.31	0.45	0.39	0.34	0.51	0.45	0.37
	Skewed	0.05	0.30	0.25	0.18	0.32	0.28	0.20	0.37	0.33	0.25
		0.10	0.39	0.35	0.28	0.42	0.37	0.31	0.47	0.43	0.35

Table 16: Bootstrap tests for normality of the random slope using three varimax rotations.

Distributions		Nominal $\alpha$	Rotation 1			Rotation 2			Rotation 3		
Random effects	Errors		AD	CVM	KS	AD	CVM	KS	AD	CVM	KS
$\sigma_\varepsilon^2 = 4, \quad \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.06	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.10	0.09	0.12	0.12	0.12
	Heavy tailed	0.05	0.13	0.11	0.08	0.15	0.14	0.13	0.15	0.13	0.12
		0.10	0.19	0.18	0.15	0.23	0.22	0.20	0.21	0.21	0.19
	Skewed	0.05	0.08	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07
		0.10	0.14	0.12	0.10	0.13	0.13	0.13	0.15	0.14	0.13
Heavy tailed	Normal	0.05	0.28	0.25	0.18	0.36	0.33	0.27	0.36	0.33	0.27
		0.10	0.37	0.33	0.27	0.47	0.42	0.35	0.47	0.44	0.39
	Heavy tailed	0.05	0.51	0.47	0.36	0.59	0.55	0.46	0.59	0.55	0.46
		0.10	0.62	0.56	0.47	0.70	0.66	0.58	0.69	0.66	0.57
	Skewed	0.05	0.41	0.37	0.30	0.48	0.45	0.39	0.48	0.44	0.37
		0.10	0.50	0.46	0.41	0.60	0.56	0.48	0.59	0.55	0.50
Skewed	Normal	0.05	0.24	0.19	0.14	0.27	0.22	0.18	0.27	0.21	0.17
		0.10	0.33	0.29	0.24	0.36	0.30	0.26	0.38	0.33	0.27
	Heavy tailed	0.05	0.38	0.31	0.23	0.41	0.36	0.28	0.44	0.38	0.29
		0.10	0.49	0.41	0.35	0.53	0.47	0.39	0.55	0.50	0.42
	Skewed	0.05	0.34	0.27	0.18	0.36	0.30	0.23	0.35	0.29	0.23
		0.10	0.44	0.36	0.29	0.47	0.40	0.34	0.46	0.41	0.34
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \quad \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 1$											
Normal	Normal	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
		0.10	0.08	0.09	0.08	0.10	0.09	0.10	0.11	0.12	0.11
	Heavy tailed	0.05	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06
		0.10	0.14	0.13	0.10	0.15	0.15	0.13	0.14	0.12	0.12
	Skewed	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05
		0.10	0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.12
Heavy tailed	Normal	0.05	0.48	0.44	0.37	0.55	0.49	0.42	0.55	0.52	0.41
		0.10	0.58	0.53	0.46	0.63	0.59	0.51	0.64	0.60	0.51
	Heavy tailed	0.05	0.58	0.54	0.46	0.64	0.61	0.51	0.68	0.63	0.54
		0.10	0.67	0.64	0.53	0.73	0.71	0.62	0.76	0.72	0.65
	Skewed	0.05	0.54	0.47	0.41	0.59	0.54	0.44	0.58	0.55	0.44
		0.10	0.63	0.59	0.49	0.68	0.64	0.57	0.68	0.65	0.56
Skewed	Normal	0.05	0.45	0.34	0.25	0.46	0.35	0.26	0.48	0.37	0.29
		0.10	0.56	0.47	0.36	0.57	0.46	0.36	0.59	0.48	0.40
	Heavy tailed	0.05	0.52	0.37	0.29	0.51	0.39	0.29	0.56	0.45	0.34
		0.10	0.62	0.53	0.40	0.62	0.53	0.41	0.68	0.57	0.48
	Skewed	0.05	0.45	0.33	0.25	0.46	0.34	0.26	0.51	0.39	0.30
		0.10	0.57	0.44	0.34	0.58	0.45	0.39	0.62	0.52	0.42
$\sigma_\varepsilon^2 = 1, \quad \sigma_{b_0}^2 = \sigma_{b_1}^2 = 4$											
Normal	Normal	0.05	0.04	0.05	0.06	0.04	0.05	0.05	0.05	0.04	0.06
		0.10	0.08	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.10
	Heavy tailed	0.05	0.04	0.05	0.06	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06
		0.10	0.09	0.10	0.10	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.11
	Skewed	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06
		0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.11	0.10	0.10	0.11	0.10
Heavy tailed	Normal	0.05	0.62	0.58	0.49	0.66	0.62	0.50	0.67	0.63	0.53
		0.10	0.70	0.65	0.58	0.74	0.71	0.61	0.75	0.71	0.63
	Heavy tailed	0.05	0.68	0.66	0.55	0.72	0.69	0.60	0.71	0.69	0.60
		0.10	0.75	0.72	0.65	0.79	0.77	0.68	0.80	0.77	0.69
	Skewed	0.05	0.63	0.61	0.52	0.69	0.66	0.54	0.67	0.64	0.54
		0.10	0.71	0.68	0.61	0.76	0.73	0.64	0.75	0.72	0.65
Skewed	Normal	0.05	0.62	0.48	0.38	0.63	0.48	0.37	0.67	0.54	0.43
		0.10	0.71	0.58	0.49	0.71	0.59	0.49	0.77	0.67	0.57
	Heavy tailed	0.05	0.62	0.50	0.40	0.62	0.49	0.39	0.71	0.58	0.47
		0.10	0.72	0.60	0.52	0.72	0.59	0.50	0.80	0.70	0.59
	Skewed	0.05	0.61	0.46	0.38	0.60	0.46	0.35	0.65	0.55	0.45
		0.10	0.73	0.59	0.50	0.72	0.59	0.48	0.79	0.67	0.57