

Odhady z dat			Parametry simulace	
Průměr x =	0,101		Střední hodnota x =	0,000
Výběrový sig2 x =	1,191		Rozptyl x =	1,000
Průměr y =	5,316		Střední hodnota y =	5,000
Výběrový sig2 y =	11,900		Rozptyl y =	10,000
Výběrová Corr =	1		Korelační koeficient=	1,000

Přehled odhadů jednotlivých parametrů a exaktních hodnot parametrů při (ze) kterých byla simulována data.

Zobrazená simulovaná data.

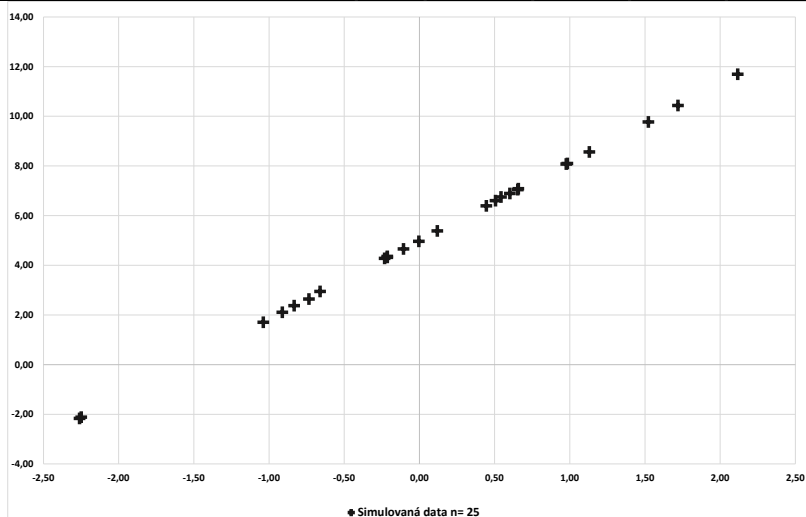
$$X \sim N(0,1)$$

$$Y \sim N\left(\mu_Y + \rho \frac{\sigma_Y}{\sigma_X} (x - \mu_X), \sigma_Y^2 (1 - \rho^2)\right).$$

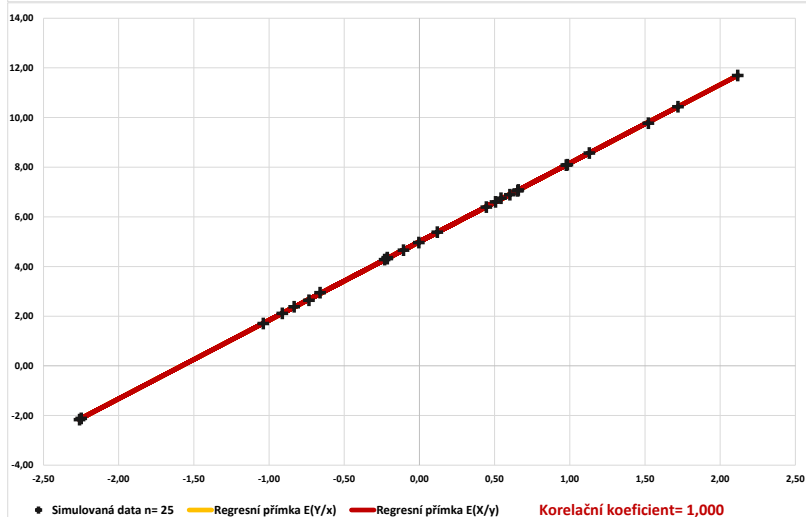
$$\mu_Y = 5$$

$$\sigma_Y^2 = 10$$

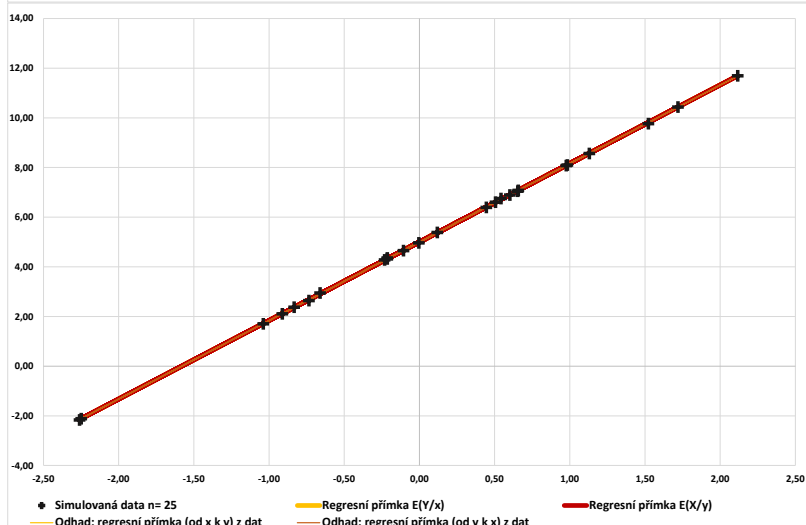
ρ = dle zadání, červeně podbarveno.

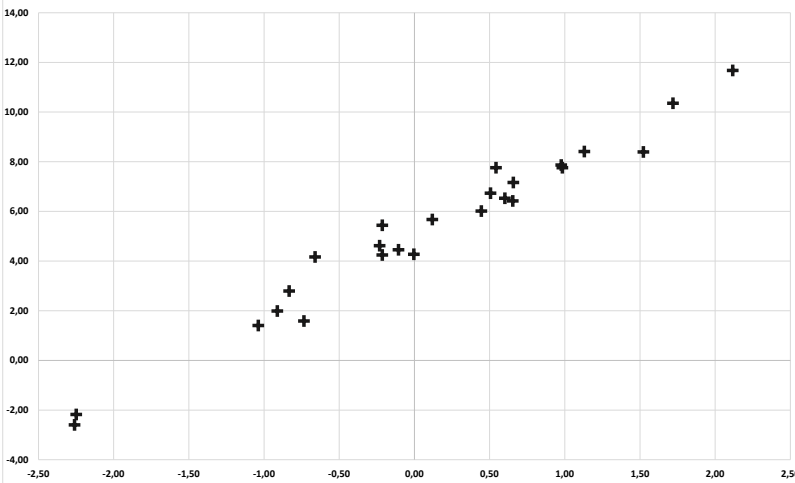
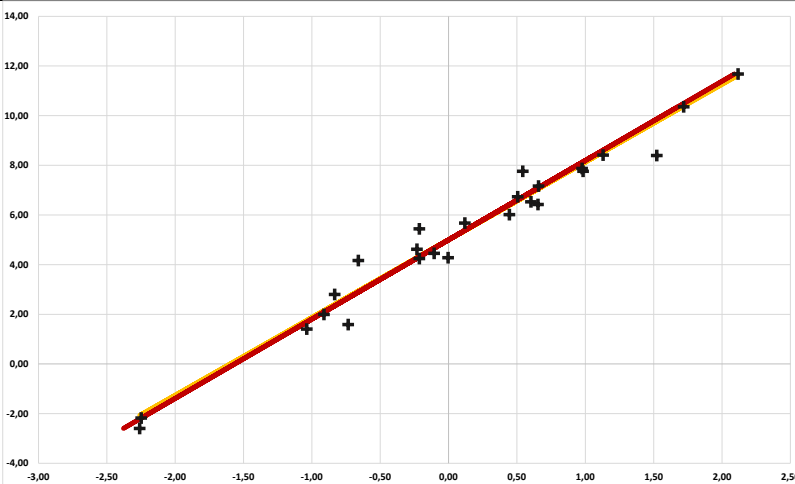
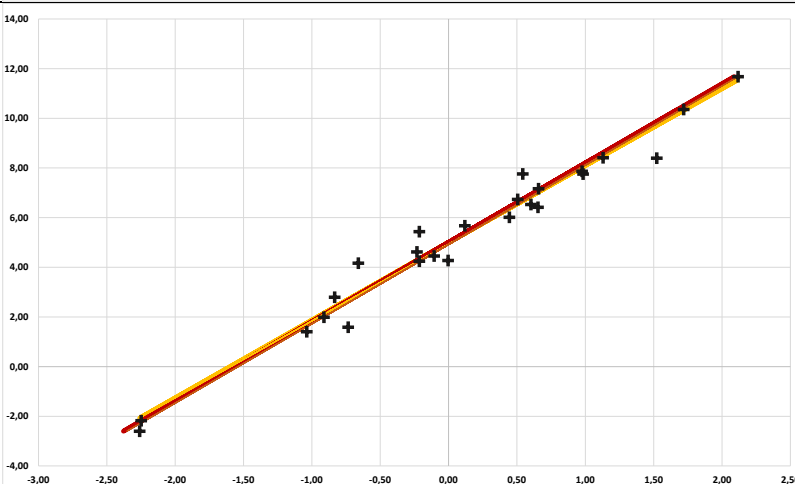


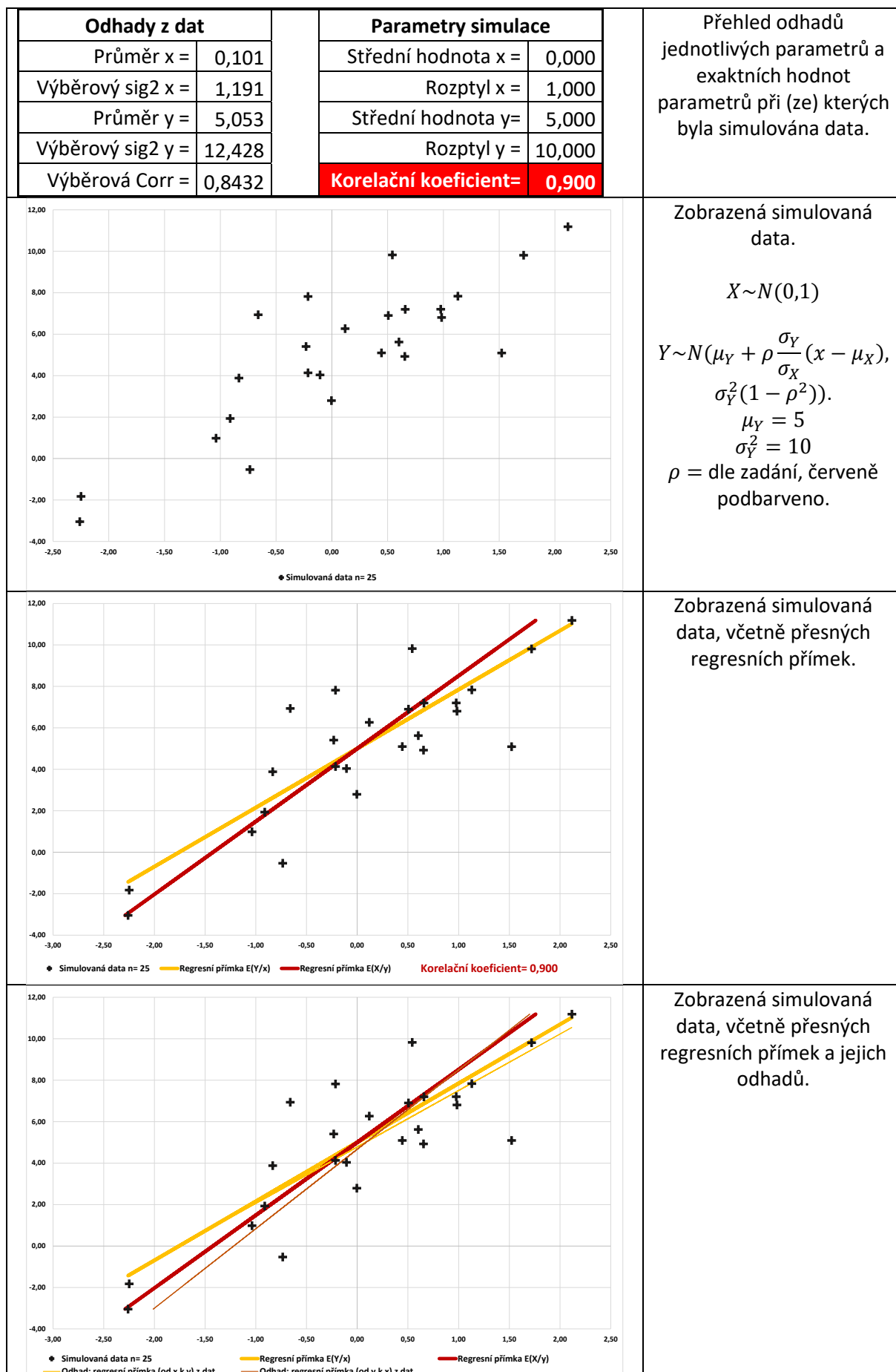
Zobrazená simulovaná data, včetně přesných regresních přímek.

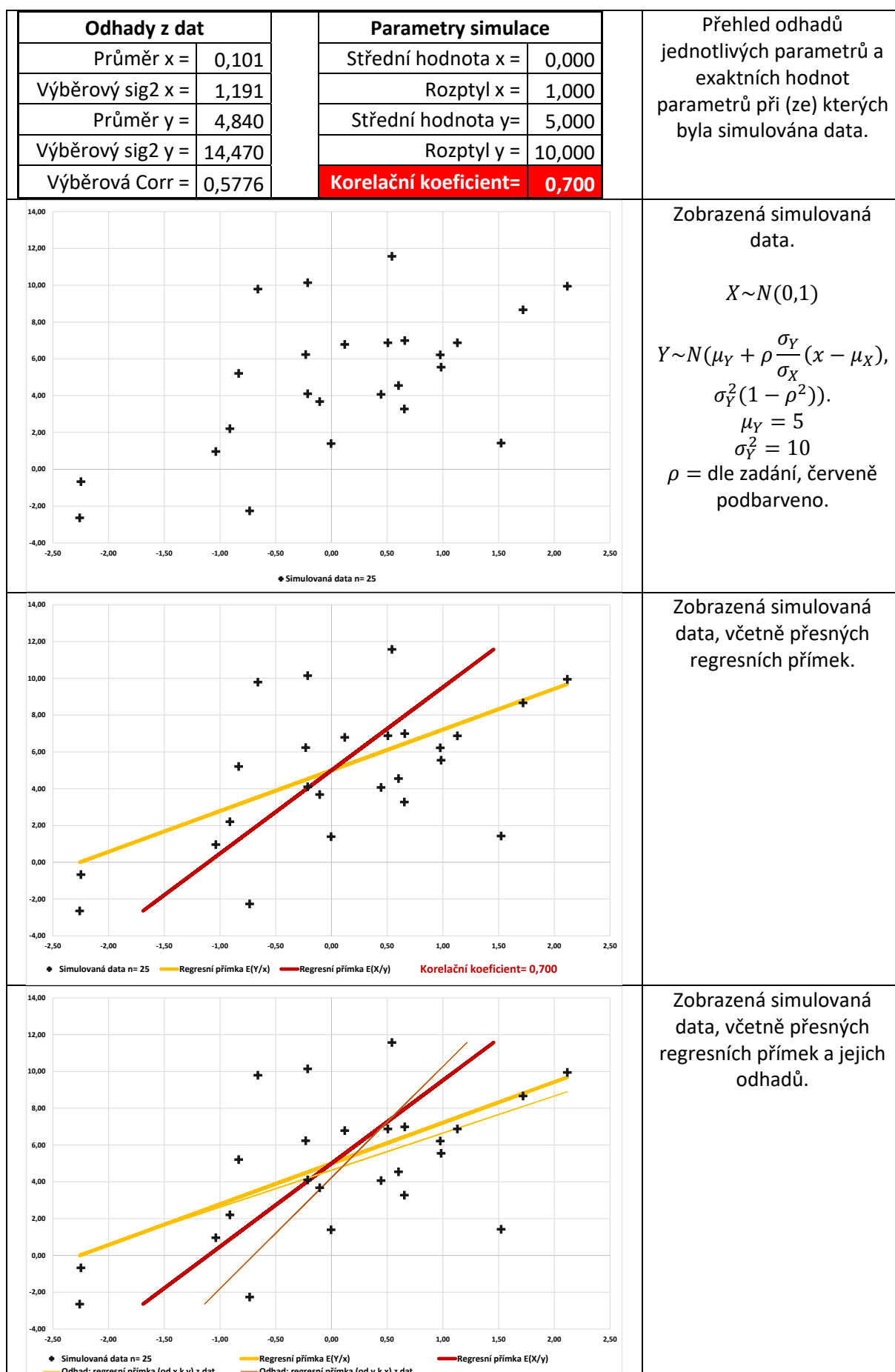


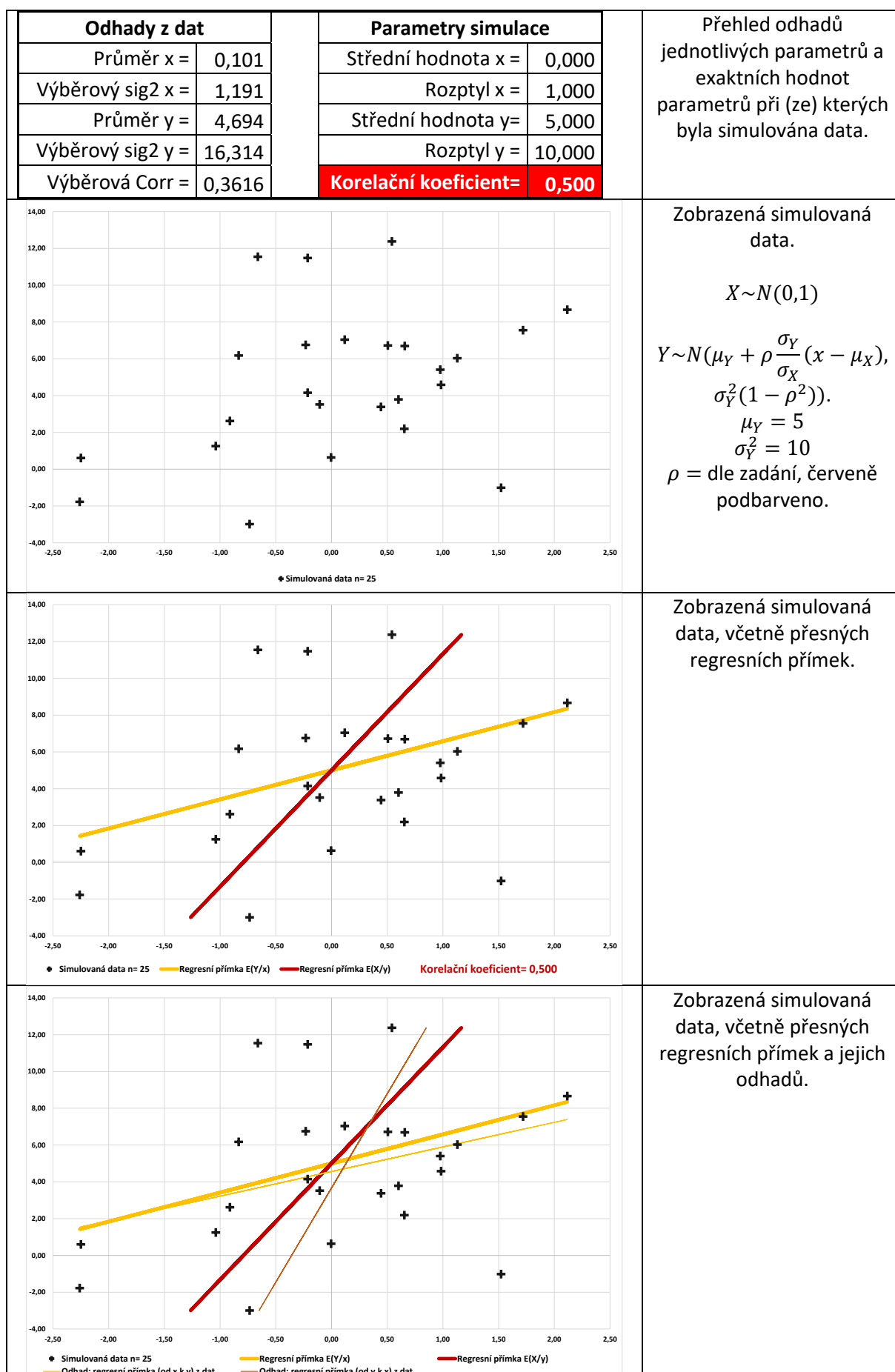
Zobrazená simulovaná data, včetně přesných regresních přímek a jejich odhadů.

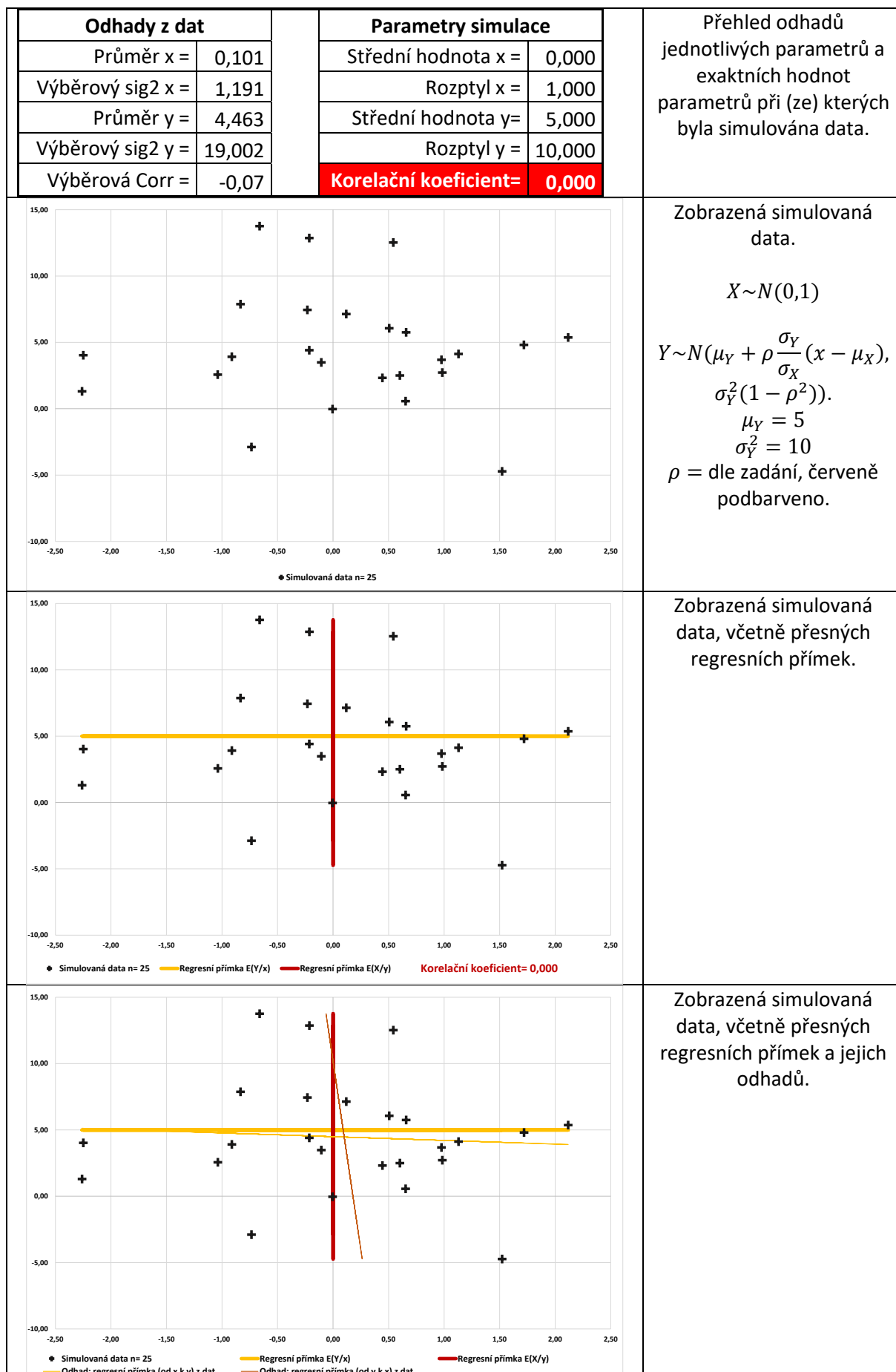


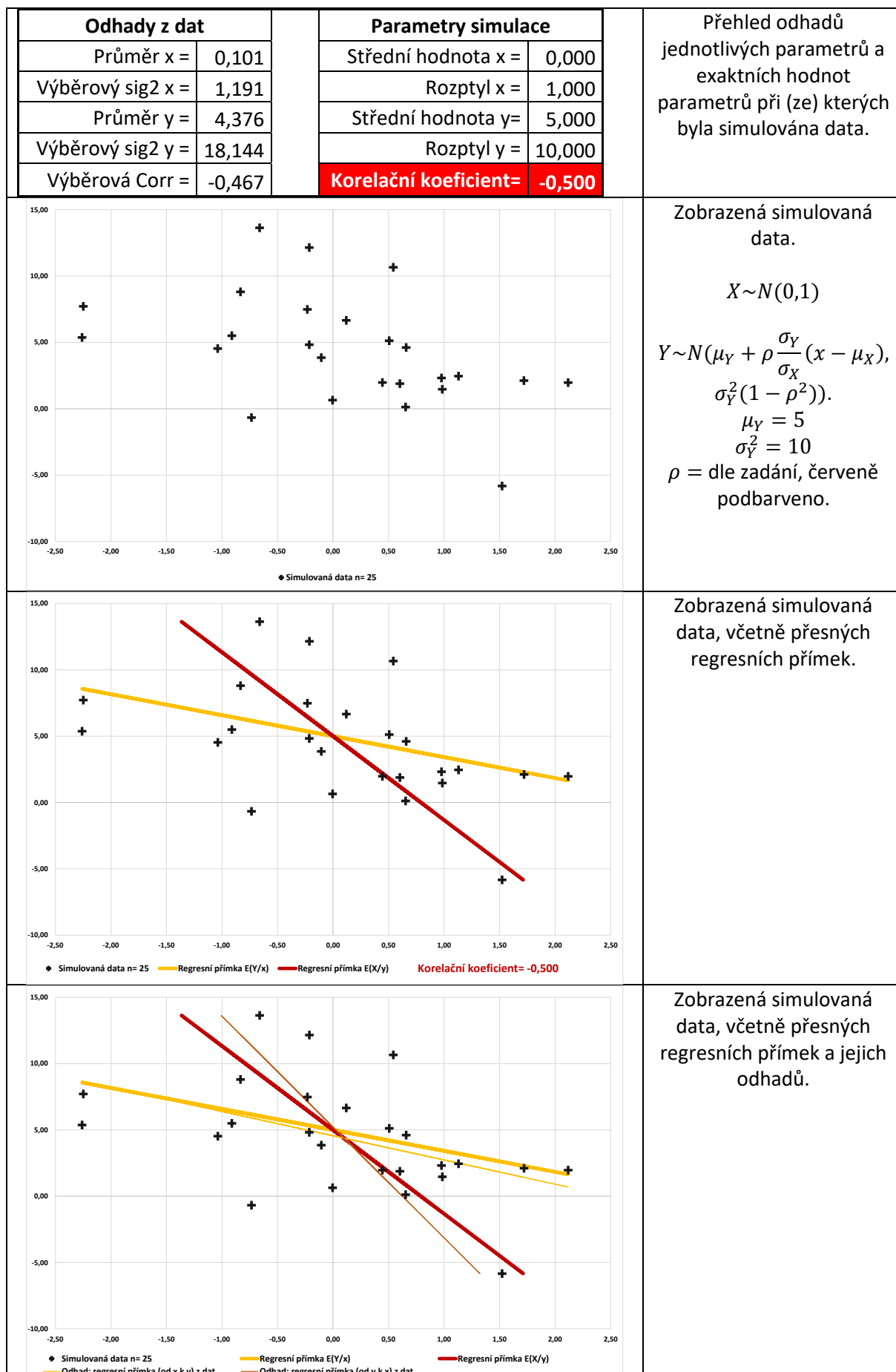
Odhady z dat		Parametry simulace		Přehled odhadů jednotlivých parametrů a exaktních hodnot parametrů při (ze) kterých byla simulována data.
Průměr x =	0,101	Střední hodnota x =	0,000	
Výběrový sig2 x =	1,191	Rozptyl x =	1,000	
Průměr y =	5,239	Střední hodnota y =	5,000	
Výběrový sig2 y =	11,755	Rozptyl y =	10,000	
Výběrová Corr =	0,9839	Korelační koeficient=	0,990	
 <p>♦ Simulovaná data n= 25</p>				<p>Zobrazená simulovaná data.</p> $X \sim N(0,1)$ $Y \sim N\left(\mu_Y + \rho \frac{\sigma_Y}{\sigma_X}(x - \mu_X), \sigma_Y^2(1 - \rho^2)\right).$ $\mu_Y = 5$ $\sigma_Y^2 = 10$ <p>ρ = dle zadání, červeně podbarveno.</p>
 <p>♦ Simulovaná data n= 25 Regresní přímka E(Y/x) Regresní přímka E(X/y) Korelační koeficient= 0,990</p>				<p>Zobrazená simulovaná data, včetně přesných regresních přímek.</p>
 <p>♦ Simulovaná data n= 25 Regresní přímka E(Y/x) Regresní přímka E(X/y) Odhad: regresní přímka (od x k y) z dat Odhad: regresní přímka (od y k x) z dat</p>				<p>Zobrazená simulovaná data, včetně přesných regresních přímek a jejich odhadů.</p>

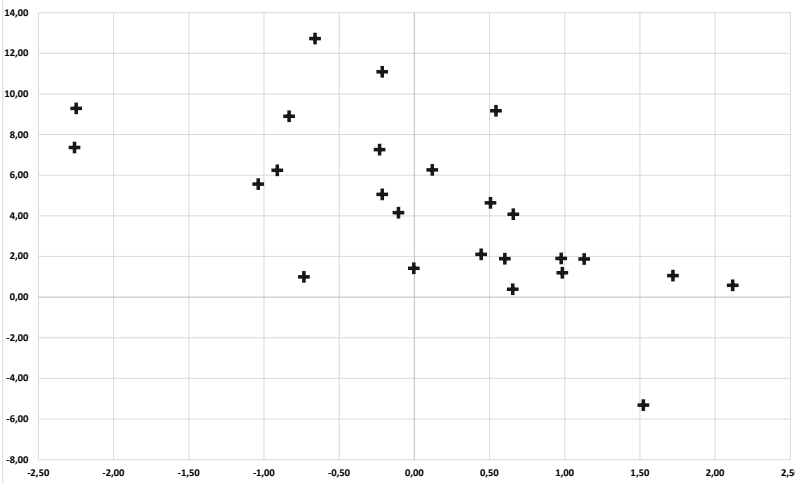
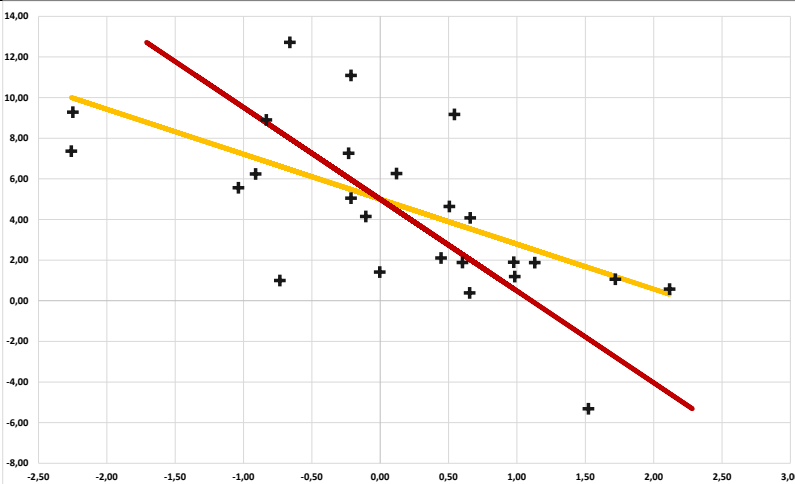
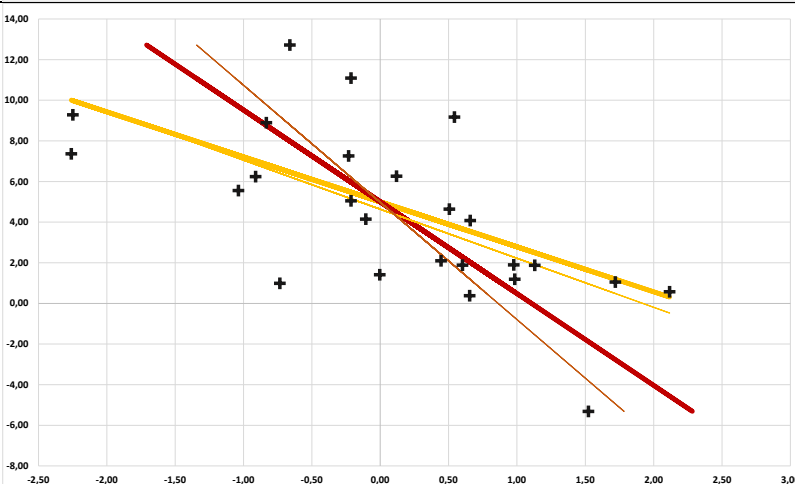


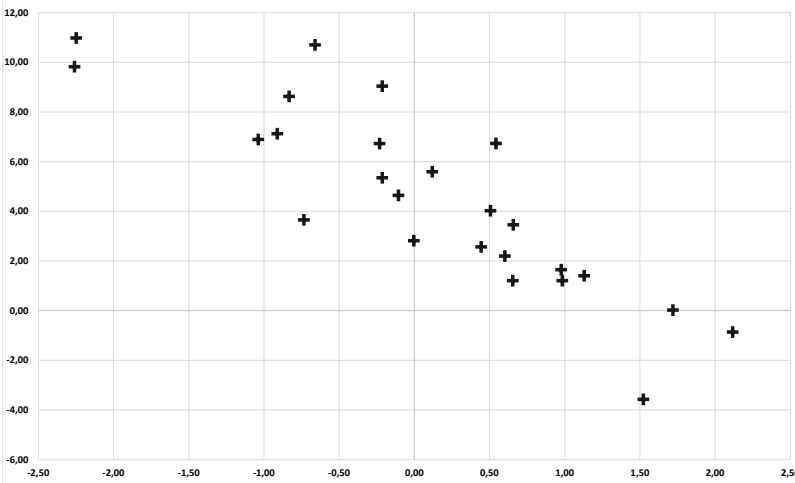
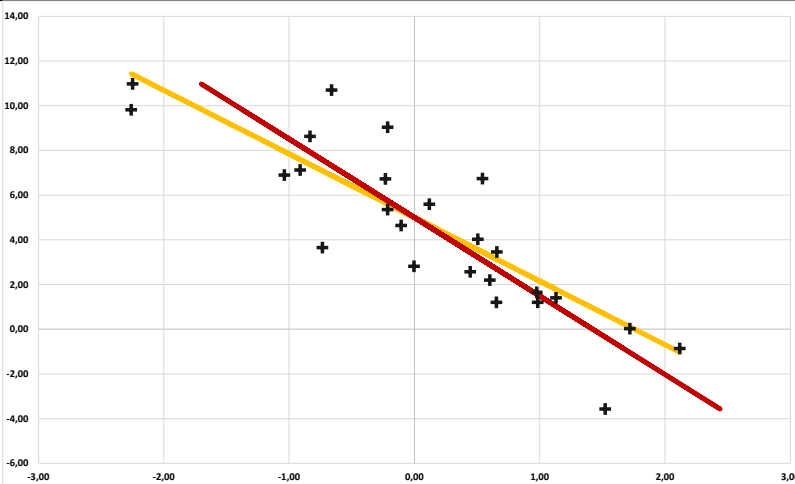
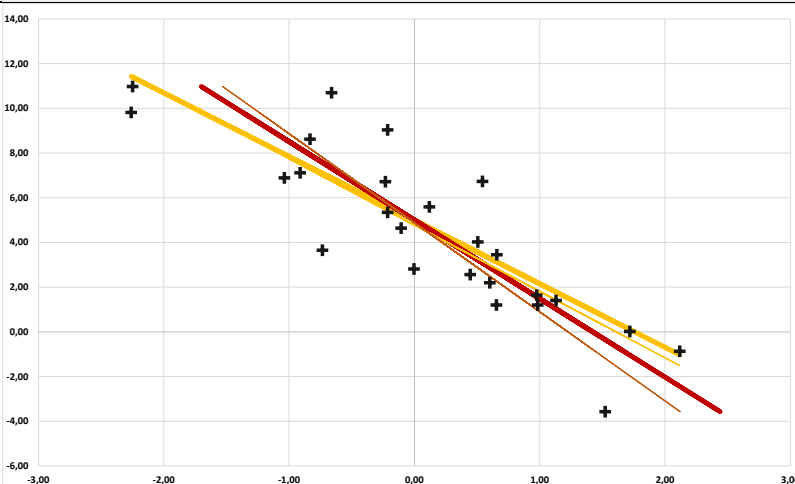


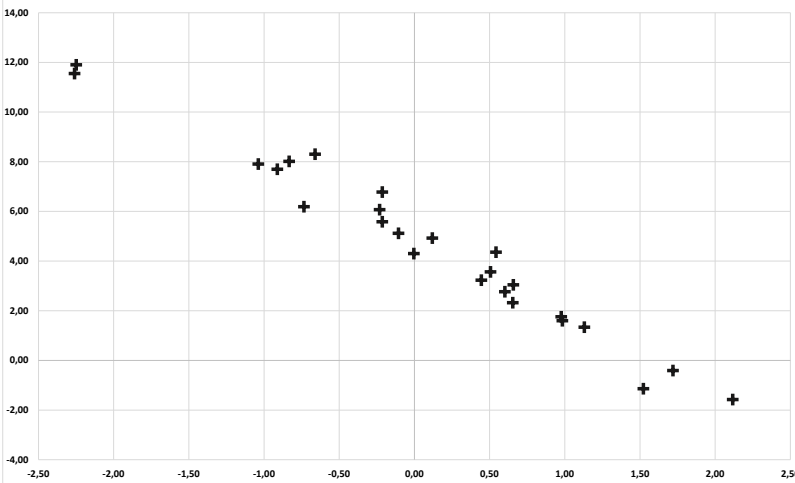
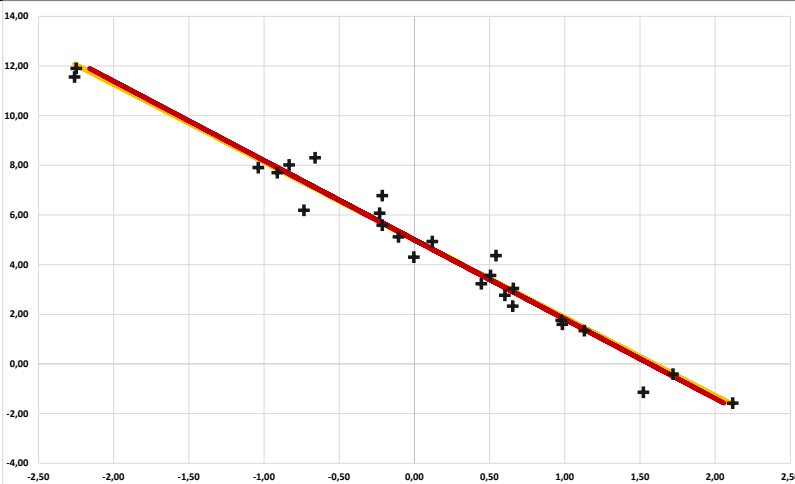
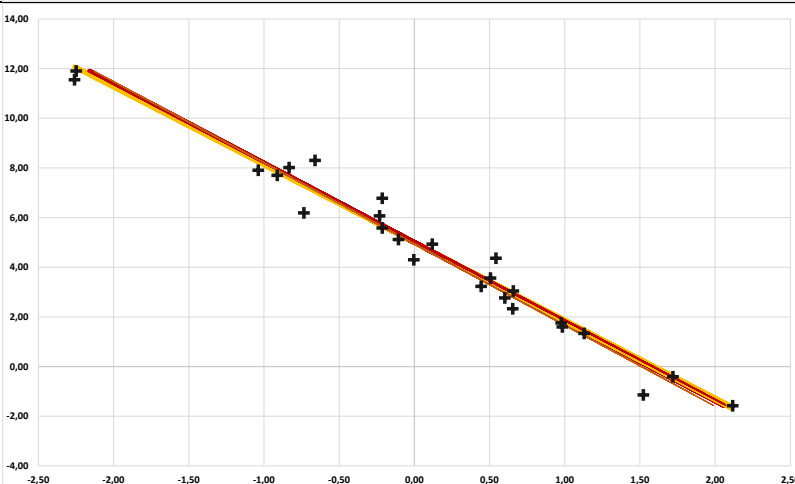


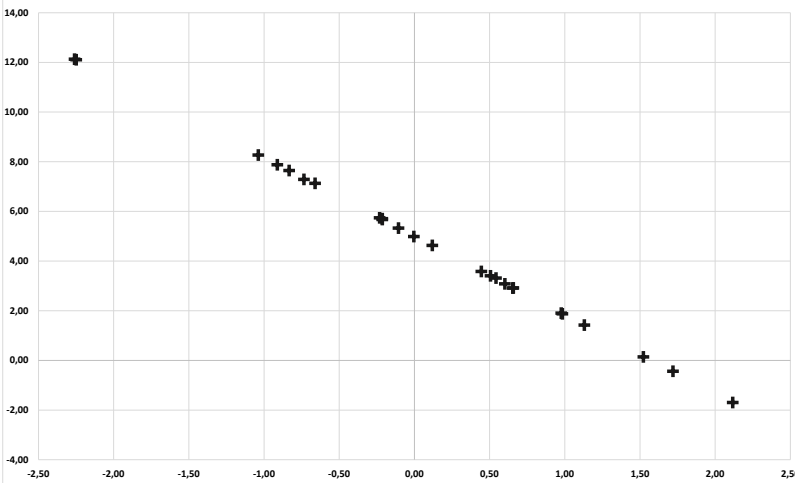
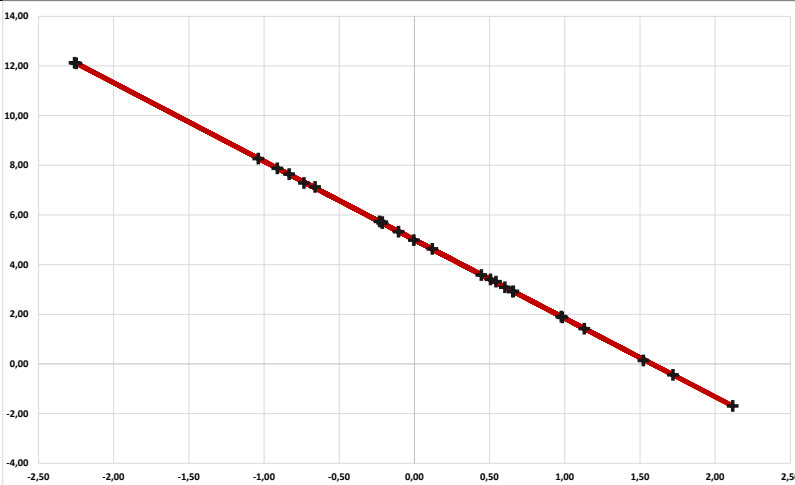
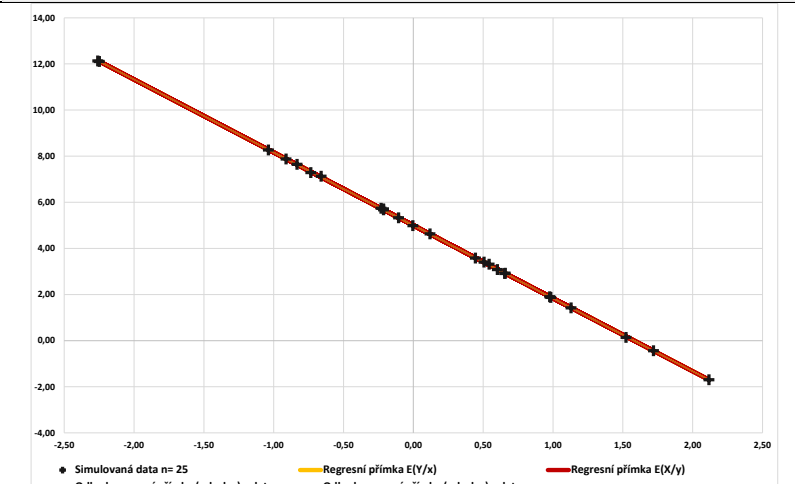




Odhady z dat		Parametry simulace		Přehled odhadů jednotlivých parametrů a exaktních hodnot parametrů při (ze) kterých byla simulována data.
Průměr x =	0,101	Střední hodnota x =	0,000	
Výběrový sig2 x =	1,191	Rozptyl x =	1,000	
Průměr y =	4,394	Střední hodnota y =	5,000	
Výběrový sig2 y =	16,583	Rozptyl y =	10,000	
Výběrová Corr =	-0,647	Korelační koeficient=	-0,700	
 <p>◆ Simulovaná data n= 25</p>				<p>Zobrazená simulovaná data.</p> <p>$X \sim N(0,1)$</p> <p>$Y \sim N(\mu_Y + \rho \frac{\sigma_Y}{\sigma_X}(x - \mu_X), \sigma_Y^2(1 - \rho^2)).$</p> <p>$\mu_Y = 5$</p> <p>$\sigma_Y^2 = 10$</p> <p>$\rho$ = dle zadání, červeně podbarveno.</p>
 <p>◆ Simulovaná data n= 25 ◆ Regresní přímka E(Y/x) ◆ Regresní přímka E(X/y) Korelační koeficient= -0,700</p>				<p>Zobrazená simulovaná data, včetně přesných regresních přímek.</p>
 <p>◆ Simulovaná data n= 25 ◆ Regresní přímka E(Y/x) ◆ Regresní přímka E(X/y)</p> <p>— Odhad: regresní přímka (od x k y) z dat — Odhad: regresní přímka (od y k x) z dat</p>				<p>Zobrazená simulovaná data, včetně přesných regresních přímek a jejich odhadů.</p>

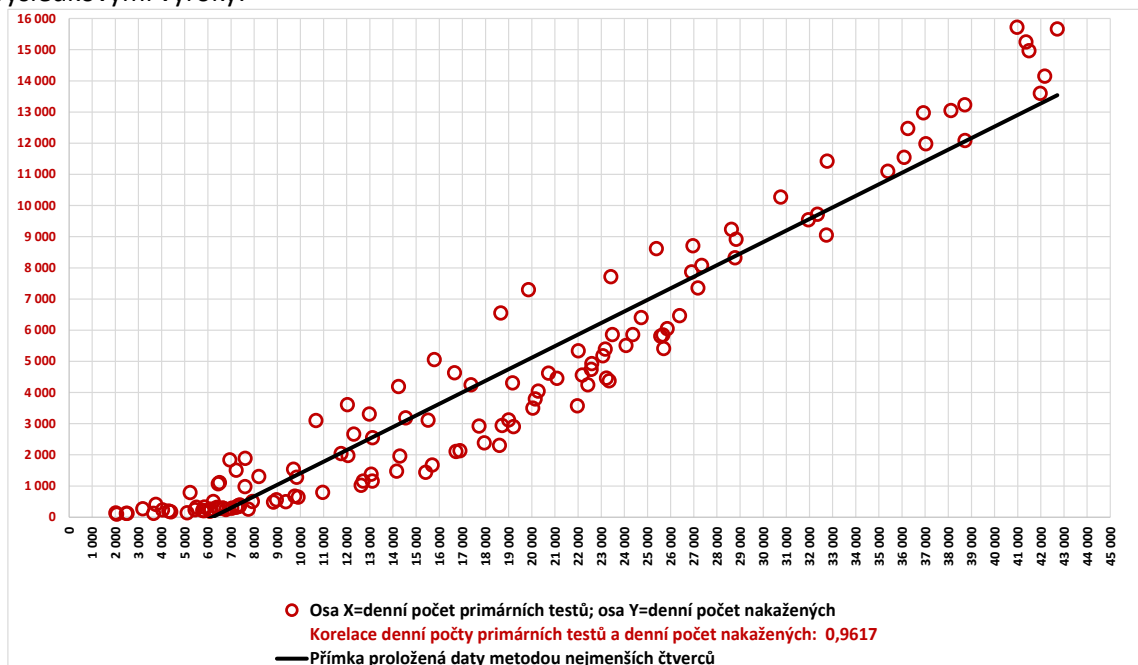
Odhady z dat		Parametry simulace		Přehled odhadů jednotlivých parametrů a exaktních hodnot parametrů při (ze) kterých byla simulována data.
Průměr x =	0,101	Střední hodnota x =	0,000	
Výběrový sig2 x =	1,191	Rozptyl x =	1,000	
Průměr y =	4,480	Střední hodnota y =	5,000	
Výběrový sig2 y =	14,086	Rozptyl y =	10,000	
Výběrová Corr =	-0,863	Korelační koeficient=	-0,900	
 <p>◆ Simulovaná data n= 25</p>				<p>Zobrazená simulovaná data.</p> <p>$X \sim N(0,1)$</p> <p>$Y \sim N(\mu_Y + \rho \frac{\sigma_Y}{\sigma_X}(x - \mu_X), \sigma_Y^2(1 - \rho^2)).$</p> <p>$\mu_Y = 5$ $\sigma_Y^2 = 10$ $\rho =$ dle zadání, červeně podbarveno.</p>
 <p>◆ Simulovaná data n= 25 — Regresní přímka E(Y/x) — Regresní přímka E(X/y) Korelační koeficient= -0,900</p>				<p>Zobrazená simulovaná data, včetně přesných regresních přímek.</p>
 <p>◆ Simulovaná data n= 25 — Regresní přímka E(Y/x) — Regresní přímka E(X/y) — Odhad: regresní přímka (od x k y) z dat — Odhad: regresní přímka (od y k x) z dat</p>				<p>Zobrazená simulovaná data, včetně přesných regresních přímek a jejich odhadů.</p>

Odhady z dat		Parametry simulace		Přehled odhadů jednotlivých parametrů a exaktních hodnot parametrů při (ze) kterých byla simulována data.
Průměr x =	0,101	Střední hodnota x =	0,000	
Výběrový sig2 x =	1,191	Rozptyl x =	1,000	
Průměr y =	4,609	Střední hodnota y =	5,000	
Výběrový sig2 y =	12,346	Rozptyl y =	10,000	
Výběrová Corr =	-0,985	Korelační koeficient=	-0,990	
 <p>◆ Simulovaná data n= 25</p>				<p>Zobrazená simulovaná data.</p> $X \sim N(0,1)$ $Y \sim N\left(\mu_Y + \rho \frac{\sigma_Y}{\sigma_X}(x - \mu_X), \sigma_Y^2(1 - \rho^2)\right).$ $\mu_Y = 5$ $\sigma_Y^2 = 10$ <p>ρ = dle zadání, červeně podbarveno.</p>
 <p>◆ Simulovaná data n= 25 — Regresní přímka E(Y/x) — Regresní přímka E(X/y) Korelační koeficient= -0,990</p>				<p>Zobrazená simulovaná data, včetně přesných regresních přímek.</p>
 <p>◆ Simulovaná data n= 25 — Regresní přímka E(Y/x) — Regresní přímka E(X/y) — Odhad: regresní přímka (od x k y) z dat — Odhad: regresní přímka (od y k x) z dat</p>				<p>Zobrazená simulovaná data, včetně přesných regresních přímek a jejich odhadů.</p>

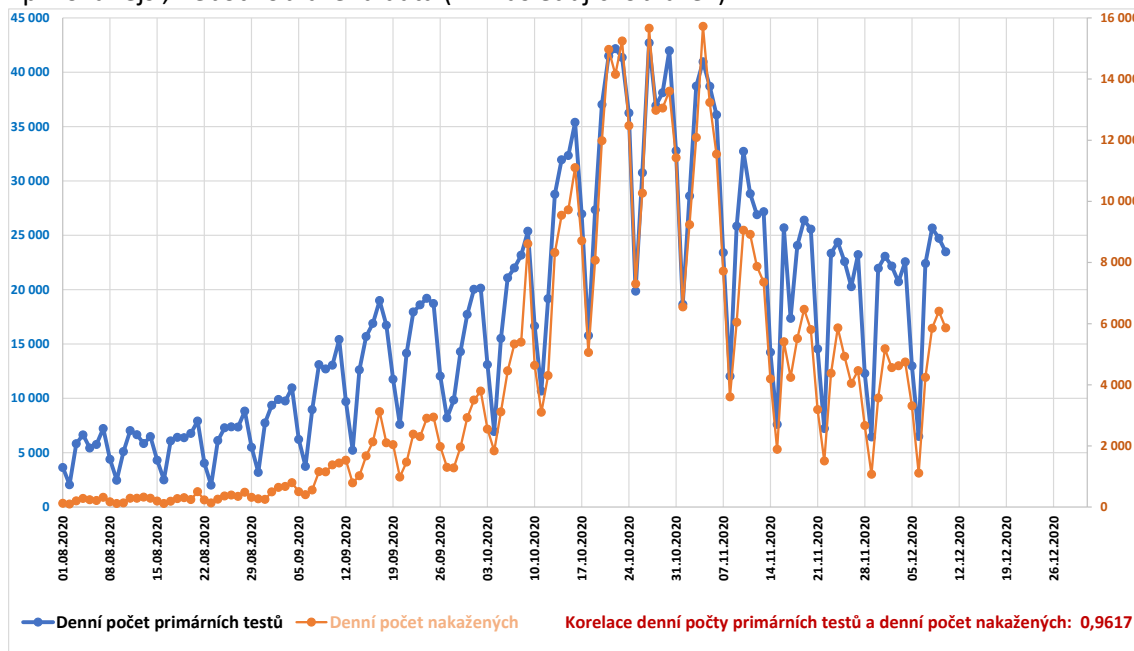
Odhady z dat		Parametry simulace		Přehled odhadů jednotlivých parametrů a exaktních hodnot parametrů při (ze) kterých byla simulována data.
Průměr x =	0,101	Střední hodnota x =	0,000	
Výběrový sig2 x =	1,191	Rozptyl x =	1,000	
Průměr y =	4,679	Střední hodnota y =	5,000	
Výběrový sig2 y =	11,919	Rozptyl y =	10,000	
Výběrová Corr =	-1	Korelační koeficient=	-1,000	
 <p>♦ Simulovaná data n= 25</p>				<p>Zobrazená simulovaná data.</p> <p>$X \sim N(0,1)$</p> <p>$Y \sim N(\mu_Y + \rho \frac{\sigma_Y}{\sigma_X}(x - \mu_X), \sigma_Y^2(1 - \rho^2)).$</p> <p>$\mu_Y = 5$</p> <p>$\sigma_Y^2 = 10$</p> <p>$\rho$ = dle zadání, červeně podbarveno.</p>
 <p>♦ Simulovaná data n= 25 Regresní přímka E(Y/x) Regresní přímka E(X/y) Korelační koeficient= -1,000</p>				<p>Zobrazená simulovaná data, včetně přesných regresních přímek.</p>
 <p>♦ Simulovaná data n= 25 Regresní přímka E(Y/x) Regresní přímka E(X/y) Odhad: regresní přímka (od x k y) z dat Odhad: regresní přímka (od y k x) z dat</p>				<p>Zobrazená simulovaná data, včetně přesných regresních přímek a jejich odhadů.</p>

POZOR na vypovídací schopnost odhadu korelačního koeficientu pokud se nejedná o **náhodný výběr** „z vícerozměrného **normálního rozdělení**“. Odhad korelačního koeficientu se někdy používá jako míra síly vztahu mezi náhodnými proměnnými. Zde je třeba nakládat s výsledkovými výroky s **velkou opatrností**.

Příklad užití odhadu korelačního koeficientu v případě, kdy je nezbytné být velice opatrný s výsledkovými výroky:



Ač se z obrázku **ZDÁ**, že by se mohlo jednat o „silnou (téměř) lineární vazbu“, realita je mnohem komplikovanější, neboť zobrazená data (viz následující obrázek)



¹ Denní počet primárních testů je počet PCR testů (na Covid-19) provedených u osob poprvé. Denní počet (nově) nakažených osob je počet osob u kterých by proveden poprvé PCR test a to s pozitivním výsledkem. Jedná se o evidenční údaje bez uvažování vlivu senzitivity a specifity takto prováděných testů (KHS ani další laboratoře a ani MZČR tyto **důležité** údaje nezveřejňují).

jsou ze dvou (odečty) synchronizovaných **časových řad nestacionárních** s vyjádřenými **sezónami** (týdenními). To znamená, že jiný vztah je mezi daty ze sobot a nedělí, zvláštní vztah je mezi pondělními daty a také jiný mezi daty z ostatních pracovních dnů. Individuální povahu mají data z 28.9., 28.10. a 17.11. = státní svátky připadající na jinak pracovní dny.