

## úloha1:

### Vývoj kurzů akcií na BCPP za 20 dní v měsíci lednu 2000

Název akcie	DEN																		
	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
<b>Ceský Telecom</b>	570.0	569.0	563.8	575.3	595.1	602.8	601.3	614.8	628.1	629.0	618.6	638.0	656.0	662.0	669.4	700.7	709.0	713.0	
výnos		-0.0018	-0.0091	0.0204	0.0344	0.0129	-0.0008	0.0225	0.0216	0.0014	-0.0165	0.0314	0.0282	0.0091	0.0112	0.0468	0.0118	0.0056	
<b>CEZ</b>	98.4	98.2	96.6	96.5	97.0	98.4	105.4	116.9	119.6	113.2	109.5	105.0	104.9	105.3	105.7	108.5	110.3	112.6	
výnos		-0.0020	-0.0163	-0.0010	0.0052	0.0144	0.0646	0.1091	0.0231	-0.0535	-0.0327	-0.0411	-0.0010	0.0038	0.0038	0.0265	0.0166	0.0209	
<b>Komerční banka</b>	669.1	715.0	725.0	716.0	725.0	727.5	721.5	718.6	717.8	729.5	702.6	750.8	789.7	799.1	805.0	870.0	937.6	948.8	
výnos		0.0686	0.0140	-0.0124	0.0126	0.0034	0.0068	-0.0040	-0.0011	0.0163	-0.0369	0.0686	0.0518	0.0119	0.0074	0.0807	0.0777	0.0119	
<b>UNIPETROL</b>	53.9	53.8	53.2	53.9	55.6	57.0	55.6	55.9	56.5	56.4	54.9	55.0	56.6	56.9	56.0	56.7	57.0	56.8	
výnos		-0.0019	-0.0112	0.0132	0.0315	0.0252	0.0165	0.0054	0.0107	-0.0018	-0.0266	0.0018	0.0291	0.0053	-0.0158	0.0125	0.0053	-0.0035	
<b>IPB</b>	103.5	103.0	101.9	100.0	101.6	101.2	101.6	101.7	100.5	103.4	102.3	102.8	99.8	101.4	100.9	95.3	65.7	99.4	
výnos		-0.0048	-0.0107	-0.0186	0.0160	-0.0039	-0.0039	0.0010	-0.0118	0.0289	-0.0106	0.0049	-0.0292	0.0160	-0.0049	-0.0555	-0.3106	0.5129	
<b>PX50</b>	333	338.9	346.8	347.8	350.9	348.1	354.2	361.1	372.7	371.6	395.9	397.6	406.1	400.7	396.6	398.2	400.9	399.1	
výnos		5.5	7.9	1	3.1	-2.8	4.8	6.9	11.6	-1.1	24.3	1.7	8.5	-5.4	-4.1	1.6	2.7	-1.8	

1. Odhadnout delta, beta a výnosnost CP jednotlivých akcií
2. Vypočítat výnosnost a riziko portfolia složeného z těchto akcií, systematické a nesystematické riziko tohoto portfolia

## úloha 2:

Mějme dva cenné papíry, tržní portfolio a bezrizikovou investici.

	korelace i		
	$r_i$	$\sigma_i$	$\rho_{iM}$
<b>C1</b>	15.5	0.9	20
<b>C2</b>	9.2	0.8	9
<b>C3</b>	11.2	0.5	15
<b>TP</b>	12	1	12
<b><math>r_f</math></b>	5	0	0

1. Nakreslit SML, zobrazit cenné papíry na této přímce
2. Určit beta cenných papírů

<b>20</b>
708.0
-0.0070
113.9
0.0115
951.5
0.0028
56.5
-0.0053
99.2
-0.0020
401.1
2