

## REGRESJA LINIOWA I WYKŁADNICZA

1. Przekopiuj do swojego folderu plik **dane\_regresja.xlsx**, który znajduje się na dysku K: w folderze EXCEL2007.
2. Zmień nazwę skopiowanemu plikowi na **REGRESJA.XLSX**. Otwórz ten plik.
3. Wyznacz współczynniki regresji liniowej  $y=m*x+b$  oraz regresji wykładniczej  $y=b*m^x$
4. Do wyznaczania współczynników skorzystaj z funkcji odpowiednio: **REGLINP** i **REGEXPP**, które mają dokładnie taką samą listę parametrów

**Składnia funkcji:** **REGLINP(znane\_y ; znane\_x ; const ; stats )**

5. W obu definiowanych funkcjach trzeci parametr ustaw na **PRAWDA** a czwarty na **FAŁSZ**.

6. Wynik jest tablicą więc zaznacz obszar, w którym ma być wynik, wpisz formułę i zaakceptuj przez wciśnięcie **<CTRL>+<SHIFT>+<ENTER>**

	A	B	C	D	E	F
3	data pomiaru	Pomiary stanu wody	trend liniowy	trend wykładniczy		
4	2007-02-02	44	39,14	39,01		
5	2007-02-04	42,5	39,46	39,29		
6	2007-02-06	41,5	39,77	39,57	<b>regresja liniowa</b>	
7	2007-02-08	40	40,09	39,85	<b><math>y=m*x+b</math></b>	
8	2007-02-10	38,7	40,41	40,14	<b>m</b>	<b>b</b>
9	2007-02-12	38,8	40,72	40,43	0,1581753	-6147,884
10	2007-02-14	39	41,04	40,71		
11	2007-02-16	38,1	41,36	41,01	<b>regresja wykładnicza</b>	
12	2007-02-18	36,2	41,67	41,30	<b><math>y=b*m^x</math></b>	
13	2007-02-20	30	41,99	41,59	<b>m</b>	<b>b</b>
14	2007-02-22	33,7	42,30	41,89		
15	2007-02-24	34,6	42,62	42,19	1,0035664	1,301E-59
16	2007-02-26	38,45	42,94	42,49		
17	2007-02-28	42,6	43,25	42,80		
18	2007-03-02	44	43,57	43,10		
19	2007-03-04	48,3	43,89	43,41		
20	2007-03-06	49,17	44,20	43,72		
21	2007-03-08	52,5	44,52	44,03		
22	2007-03-10	51,22	44,84	44,35		
23	2007-03-12	47,05	45,15	44,66		
24	2007-03-14	45,13	45,47	44,98		
25	2007-03-16	44,4	45,78	45,30		
26	2007-03-18	45,86	46,10	45,63		
27	2007-03-20	48,25	46,42	45,95		
28	2007-03-22	49,6	46,73	46,28		
29	2007-03-24	50,9	47,05	46,61		
30	2007-03-26	49,91	47,37	46,95		
31	2007-03-28	49,46	47,68	47,28		
32	2007-03-30	48	48,00	47,62		
33	2007-04-01	49,33	48,32	47,96		
34	2007-04-03	46,82	48,63	48,30		
35	2007-04-05	52,7	48,95	48,65		
36	2007-04-07	54,1	49,26	48,99		
37	2007-04-09	56	49,58	49,35		
38	2007-04-11	54,6	49,90	49,70		
39	2007-04-13	52,5	50,21	50,05		
40	2007-04-15	54,4	50,53	50,41		
41	2007-04-17	55,55	50,85	50,77		
42	2007-04-19	53,2	51,16	51,13		
43	2007-04-21	53,1	51,48	51,50		
44	2007-04-23	50,5	51,80	51,87		
45	2007-04-25	52,2	52,11	52,24		
46	2007-04-27	50,2	52,43	52,61		
47	2007-04-29	48,6	52,74	52,99		
48	2007-05-01	47,5	53,06	53,37		
49	2007-05-03	49,5	53,38	53,75		
50	2007-05-05	48,6	53,69	54,13		
51	2007-05-07	50,2	54,01	54,52		
52	2007-05-09	51	54,33	54,91		
53	2007-05-11	52,1	54,64	55,30		

7. Korzystając z wyznaczonych współczynników **m** i **b** wpisz w komórkach **C4** i **D4** formuły wyliczające wartości funkcji teoretycznych dla zmiennej niezależnej z kolumny A np. dla trendu liniowego: **=\$E\$9\*A4+\$F\$9**

8. Przygotuj wykres punktowy zestawiający pomiar stanu wody, trend liniowy i wykładniczy. Zaznacz do wykresu dane z kolumn A, B, C i D wraz z tytułami tych kolumn.

