

Задание № 17

Задача1: Направен е експеримент върху нов модел пътна настилка за определяне на спирачния път на определен вид тежкотоварни автомобили при различни скорости и влажност. Данните са описани в следната таблица:

скорост V (километри в час)	35	50	65	80	95	110
спирачен път S (в метри)	16	26	41	62	88	119
влажност W (в %)	20	30	40	50	60	70

А) Моделирайте с уравнение на регресия от вида: $S = \beta_0 + \beta_1 * V + \beta_2 * W$;

Б) Коментирайте адекватността на този модел;

В) Прогнозирайте спирачния път и негов 95% доверителен интервал , когато автомобилът се движи с 70 километра в час, а влажността е 45%.

Задача2: Направено е изследване определящо месеците, в които консерви от даден вид остават годни за консумация. Три вида консерви на различни фирми са тествани, използвайки 4 типа складове на съхранение. Резултатите (в месеци) са дадени, както следва:

вид консерва	Тип склад			
	I	II	III	IV
A	39	33,1	33,8	33
B	36,9	27,2	29,7	28,5
C	27,4	29,2	26,7	30,9

Използвайте 0,05 ниво на значимост за да тествате хипотезата, че няма различие в годността на консервите:

А) за различните видове консерви ;

Б) за различните типове склад.