SAS Output Page 1 of 15

The SAS System

The GLM Procedure

Class Level Information					
Class Levels Values					
Α	2	-1 1			
В	2	-1 1			
С	2	-1 1			

Number of Observations Read	24	
Number of Observations Used	24	

SAS Output Page 2 of 15

The SAS System

The GLM Procedure

Dependent Variable: resp

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	7	1612.666667	230.380952	7.64	0.0004
Error	16	482.666667	30.166667		
Corrected Total	23	2095.333333			

R-Square	Coeff Var	Root MSE	resp Mean
0.769647	13.45082	5.492419	40.83333

Source	DF	Type I SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Α	1	0.6666667	0.6666667	0.02	0.8837
В	1	770.6666667	770.6666667	25.55	0.0001
A*B	1	16.6666667	16.6666667	0.55	0.4681
С	1	280.1666667	280.1666667	9.29	0.0077
A*C	1	468.1666667	468.1666667	15.52	0.0012
B*C	1	48.1666667	48.1666667	1.60	0.2245
A*B*C	1	28.1666667	28.1666667	0.93	0.3483

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Α	1	0.6666667	0.6666667	0.02	0.8837
В	1	770.6666667	770.6666667	25.55	0.0001
A*B	1	16.6666667	16.6666667	0.55	0.4681
С	1	280.1666667	280.1666667	9.29	0.0077
A*C	1	468.1666667	468.1666667	15.52	0.0012
B*C	1	48.1666667	48.1666667	1.60	0.2245
A*B*C	1	28.1666667	28.1666667	0.93	0.3483

SAS Output Page 3 of 15

The SAS System

The UNIVARIATE Procedure Variable: res

Moments						
N 24 Sum Weights 2						
Mean	0	Sum Observations	0			
Std Deviation	4.58099413	Variance	20.9855072			
Skewness	0.71627808	Kurtosis	-0.4591412			
Uncorrected SS	482.666667	Corrected SS	482.666667			
Coeff Variation		Std Error Mean	0.93509151			

Basic Statistical Measures						
Location Variability						
Mean	0.00000	Std Deviation	4.58099			
Median	-1.16667	Variance	20.98551			
Mode	-5.66667	Range	16.00000			
		Interquartile Range	8.00000			

Note: The mode displayed is the smallest of 4 modes with a count of 2.

Tests for Location: Mu0=0						
Test Statistic p Value						
Student's t	t	0	Pr > t	1.0000		
Sign	М	-3	Pr >= M	0.3075		
Signed Rank	S	-6.5	Pr >= S	0.8571		

Quantiles (Definition 4)				
Level	Quantile			
100% Max	10.33333			
99%	10.33333			
95%	9.83333			
90%	7.00000			
75% Q3	4.16667			
50% Median	-1.16667			
25% Q1	-3.83333			
10%	-5.16667			
5%	-5.66667			
1%	-5.66667			
0% Min	-5.66667			

Extre	Extreme Observations				
Lowe	Lowest		st		
Value	Value Obs		Obs		

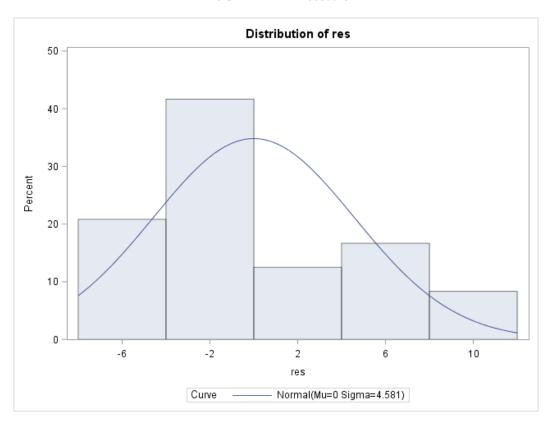
SAS Output Page 4 of 15

-5.66667	8	5.00000	2
-5.66667	6	5.33333	19
-4.66667	20	5.66667	10
-4.66667	7	8.33333	5
-4.33333	15	10.33333	9

SAS Output Page 5 of 15

The SAS System

The UNIVARIATE Procedure



SAS Output Page 6 of 15

The SAS System

The UNIVARIATE Procedure Fitted Normal Distribution for res

Parameters for Normal Distribution					
Parameter Symbol Estimate					
Mean	Mu	0			
Std Dev	Sigma	4.580994			

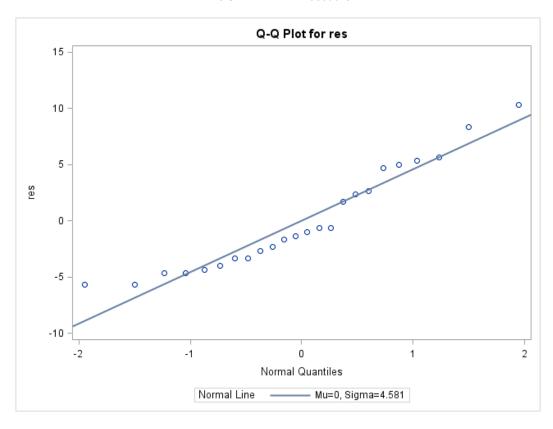
Goodness-of-Fit Tests for Normal Distribution						
Test Statistic p Value						
Kolmogorov-Smirnov	D	0.18285332	Pr > D	0.037		
Cramer-von Mises	W-Sq	0.11576255	Pr > W-Sq	0.068		
Anderson-Darling	A-Sq	0.67378068	Pr > A-Sq	0.073		

Quantiles for Normal Distribution				
	Quantile			
Percent	Observed	Estimated		
1.0	-5.66667	-10.6570		
5.0	-5.66667	-7.5351		
10.0	-5.16667	-5.8708		
25.0	-3.83333	-3.0898		
50.0	-1.16667	0.0000		
75.0	4.16667	3.0898		
90.0	7.00000	5.8708		
95.0	9.83333	7.5351		
99.0	10.33333	10.6570		

SAS Output Page 7 of 15

The SAS System

The UNIVARIATE Procedure



SAS Output Page 8 of 15

The SAS System

1 -1 -1 -1 22 -4.0000 26.0000 2 -1 -1 -1 31 5.0000 26.0000 3 -1 -1 -1 25 -1.0000 26.0000 4 1 -1 -1 32 -2.6667 34.6667 5 1 -1 -1 43 8.3333 34.6667 6 1 -1 -1 29 -5.6667 39.6667 7 -1 1 -1 34 -5.6667 39.6667 8 -1 1 -1 50 10.3333 39.6667 9 -1 1 -1 55 5.6667 49.3333 11 1 1 -1 47 -2.3333 49.3333 12 1 1 -1 46 -3.3333 49.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 15 <td< th=""><th>Obs</th><th>Α</th><th>В</th><th>С</th><th>resp</th><th>res</th><th>pred</th></td<>	Obs	Α	В	С	resp	res	pred
3 -1 -1 -1 25 -1.0000 26.0000 4 1 -1 -1 32 -2.6667 34.6667 5 1 -1 -1 43 8.3333 34.6667 6 1 -1 -1 29 -5.6667 39.6667 7 -1 1 -1 35 -4.6667 39.6667 8 -1 1 -1 50 10.3333 39.6667 9 -1 1 -1 55 5.6667 49.3333 11 1 -1 47 -2.3333 49.3333 12 1 1 -1 46 -3.3333 49.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 15 -1 -1 1 45 2.6667 42.3333 16 1	1	-1	-1	-1		-4.0000	•
3 -1 -1 -1 25 -1.0000 26.0000 4 1 -1 -1 32 -2.6667 34.6667 5 1 -1 -1 43 8.3333 34.6667 6 1 -1 -1 29 -5.6667 39.6667 7 -1 1 -1 35 -4.6667 39.6667 8 -1 1 -1 50 10.3333 39.6667 9 -1 1 -1 55 5.6667 49.3333 11 1 -1 47 -2.3333 49.3333 12 1 1 -1 46 -3.3333 49.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 14 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 15 -1 -1 1 45 2.6667 42.3333 16 1	2	-1	-1	-1	31	5.0000	26.0000
4 1 -1 -1 32 -2.6667 34.6667 5 1 -1 -1 43 8.3333 34.6667 6 1 -1 -1 29 -5.6667 34.6667 7 -1 1 -1 35 -4.6667 39.6667 8 -1 1 -1 50 10.3333 39.6667 9 -1 1 -1 55 5.6667 49.3333 11 1 -1 47 -2.3333 49.3333 12 1 1 -1 46 -3.3333 49.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 14 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 15 -1 -1 1 38 -4.3333 42.3333 16 1 -1 1 40 2.3333 37.6667 17 1 -	3	-1	-1	-1	25	-1.0000	
5 1 -1 -1 43 8.3333 34.6667 6 1 -1 -1 29 -5.6667 34.6667 7 -1 1 -1 35 -4.6667 39.6667 8 -1 1 -1 50 10.3333 39.6667 9 -1 1 -1 55 5.6667 49.3333 10 1 1 -1 47 -2.3333 49.3333 11 1 1 -1 46 -3.3333 49.3333 12 1 1 -1 46 -3.3333 49.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 14 -1 -1 44 1.6667 42.3333 15 -1 -1 1 38 -4.3333 42.3333 16 1 -1 1 37 -0.6667 37.6667 17 1				-			
6 1 -1 -1 29 -5.6667 34.6667 7 -1 1 -1 35 -4.6667 39.6667 8 -1 1 -1 34 -5.6667 39.6667 9 -1 1 -1 50 10.3333 39.6667 10 1 1 -1 55 5.6667 49.3333 11 1 1 -1 47 -2.3333 49.3333 12 1 1 -1 46 -3.3333 49.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 14 -1 -1 1 45 2.6667 42.3333 15 -1 -1 1 38 -4.3333 42.3333 16 1 -1 1 40 2.3333 37.6667 17 1 -1 1 37.6667 37.6667 19 -1		_ •	-				
7 -1 1 -1 35 -4.6667 39.6667 8 -1 1 -1 34 -5.6667 39.6667 9 -1 1 -1 50 10.3333 39.6667 10 1 1 -1 55 5.6667 49.3333 11 1 1 -1 47 -2.3333 49.3333 12 1 1 -1 46 -3.3333 49.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 14 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 15 -1 -1 1 38 -4.3333 42.3333 16 1 -1 1 40 2.3333 37.6667 17 1 -1 1 37 -0.6667 37.6667 18 1 -1 1 60 5.3333 54.6667 20 -							
8 -1 1 -1 34 -5.6667 39.6667 9 -1 1 -1 50 10.3333 39.6667 10 1 1 -1 55 5.6667 49.3333 11 1 1 -1 47 -2.3333 49.3333 12 1 1 -1 46 -3.3333 49.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 14 -1 -1 1 45 2.6667 42.3333 15 -1 -1 1 38 -4.3333 42.3333 16 1 -1 1 40 2.3333 37.6667 17 1 -1 1 37 -0.6667 37.6667 18 1 -1 1 36 -1.6667 37.6667 19 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 20							
9 -1 1 -1 50 10.3333 39.6667 10 1 1 -1 55 5.6667 49.3333 11 1 -1 47 -2.3333 49.3333 12 1 1 -1 46 -3.3333 49.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 14 -1 -1 1 45 2.6667 42.3333 15 -1 -1 1 38 -4.3333 42.3333 16 1 -1 1 40 2.3333 37.6667 17 1 -1 1 37 -0.6667 37.6667 18 1 -1 1 60 5.3333 54.6667 19 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 20 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 21 -1							
10 1 -1 -1 55 5.6667 49.3333 11 1 -1 -47 -2.3333 49.3333 12 1 1 -1 46 -3.3333 49.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 14 -1 -1 1 45 2.6667 42.3333 15 -1 -1 1 38 -4.3333 42.3333 16 1 -1 1 40 2.3333 37.6667 17 1 -1 1 37 -0.6667 37.6667 18 1 -1 1 36 -1.6667 37.6667 19 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 20 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 21 -1 1 1 39 -3.3333 42.3333 23 1 <t< th=""><th></th><th></th><th>·</th><th></th><th></th><th></th><th></th></t<>			·				
11 1 -1 -1 47 -2.3333 49.3333 12 1 1 -1 46 -3.3333 49.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 14 -1 -1 1 45 2.6667 42.3333 15 -1 -1 1 38 -4.3333 42.3333 16 1 -1 1 40 2.3333 37.6667 17 1 -1 1 37 -0.6667 37.6667 18 1 -1 1 36 -1.6667 37.6667 19 -1 1 1 60 5.3333 54.6667 20 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 21 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 22 1 1 1 41 -1.3333 42.3333 23			Ľ.				
12 1 -1 -46 -3.3333 49.3333 13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 14 -1 -1 1 45 2.6667 42.3333 15 -1 -1 1 38 -4.3333 42.3333 16 1 -1 1 40 2.3333 37.6667 17 1 -1 1 37 -0.6667 37.6667 18 1 -1 1 36 -1.6667 37.6667 19 -1 1 1 60 5.3333 54.6667 20 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 21 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 22 1 1 1 41 -1.3333 42.3333 23 1 1 1 41 -1.3333 42.3333	10	1	1	-1	55	5.6667	49.3333
13 -1 -1 1 44 1.6667 42.3333 14 -1 -1 1 45 2.6667 42.3333 15 -1 -1 1 38 -4.3333 42.3333 16 1 -1 1 40 2.3333 37.6667 17 1 -1 1 37 -0.6667 37.6667 18 1 -1 1 36 -1.6667 37.6667 19 -1 1 1 60 5.3333 54.6667 20 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 21 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 22 1 1 1 39 -3.3333 42.3333 23 1 1 1 41 -1.3333 42.3333	11	1	1	-1	47	-2.3333	49.3333
14 -1 -1 1 45 2.6667 42.3333 15 -1 -1 1 38 -4.3333 42.3333 16 1 -1 1 40 2.3333 37.6667 17 1 -1 1 37 -0.6667 37.6667 18 1 -1 1 36 -1.6667 37.6667 19 -1 1 1 60 5.3333 54.6667 20 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 21 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 22 1 1 1 39 -3.3333 42.3333 23 1 1 1 41 -1.3333 42.3333	12	1	1	-1	46	-3.3333	49.3333
15 -1 -1 1 38 -4.3333 42.3333 16 1 -1 1 40 2.3333 37.6667 17 1 -1 1 37 -0.6667 37.6667 18 1 -1 1 36 -1.6667 37.6667 19 -1 1 1 60 5.3333 54.6667 20 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 21 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 22 1 1 1 39 -3.3333 42.3333 23 1 1 1 41 -1.3333 42.3333	13	-1	-1	1	44	1.6667	42.3333
16 1 -1 1 40 2.3333 37.6667 17 1 -1 1 37 -0.6667 37.6667 18 1 -1 1 36 -1.6667 37.6667 19 -1 1 1 60 5.3333 54.6667 20 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 21 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 22 1 1 1 39 -3.3333 42.3333 23 1 1 1 41 -1.3333 42.3333	14	-1	-1	1	45	2.6667	42.3333
17 1 -1 1 37 -0.6667 37.6667 18 1 -1 1 36 -1.6667 37.6667 19 -1 1 1 60 5.3333 54.6667 20 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 21 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 22 1 1 1 39 -3.3333 42.3333 23 1 1 1 41 -1.3333 42.3333	15	-1	-1	1	38	-4.3333	42.3333
18 1 -1 1 36 -1.6667 37.6667 19 -1 1 1 60 5.3333 54.6667 20 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 21 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 22 1 1 1 39 -3.3333 42.3333 23 1 1 1 41 -1.3333 42.3333	16	1	-1	1	40	2.3333	37.6667
19 -1 1 1 60 5.3333 54.6667 20 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 21 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 22 1 1 1 39 -3.3333 42.3333 23 1 1 1 41 -1.3333 42.3333	17	1	-1	1	37	-0.6667	37.6667
20 -1 1 1 50 -4.6667 54.6667 21 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 22 1 1 1 39 -3.3333 42.3333 23 1 1 1 41 -1.3333 42.3333	18	1	-1	1	36	-1.6667	37.6667
21 -1 1 1 54 -0.6667 54.6667 22 1 1 1 39 -3.3333 42.3333 23 1 1 1 41 -1.3333 42.3333	19	-1	1	1	60	5.3333	54.6667
22 1 1 1 39 -3.3333 42.3333 23 1 1 1 41 -1.3333 42.3333	20	-1	1	1	50	-4.6667	54.6667
23 1 1 1 41 -1.3333 42.3333	21	-1	1	1	54	-0.6667	54.6667
	22	1	1	1	39	-3.3333	42.3333
24 1 1 1 47 4.6667 42.3333	23	1	1	1	41	-1.3333	42.3333
	24	1	1	1	47	4.6667	42.3333

SAS Output Page 9 of 15

The SAS System

The REG Procedure Model: MODEL1 Dependent Variable: resp

Number of Observations Read 24 Number of Observations Used 24

Analysis of Variance							
Source Sum of Mean Squares F Value Pr							
Model	3	1519.00000	506.33333	17.57	<.0001		
Error	20	576.33333	28.81667				
Corrected Total	23	2095.33333					

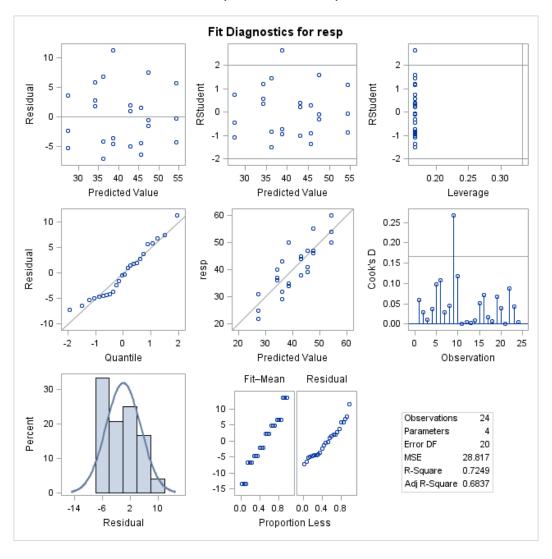
Root MSE	5.36812	R-Square	0.7249
Dependent Mean	40.83333	Adj R-Sq	0.6837
Coeff Var	13.14641		

Parameter Estimates								
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t			
Intercept	1	40.83333	1.09576	37.26	<.0001			
В	1	5.66667	1.09576	5.17	<.0001			
С	1	3.41667	1.09576	3.12	0.0054			
AC	1	-4.41667	1.09576	-4.03	0.0007			

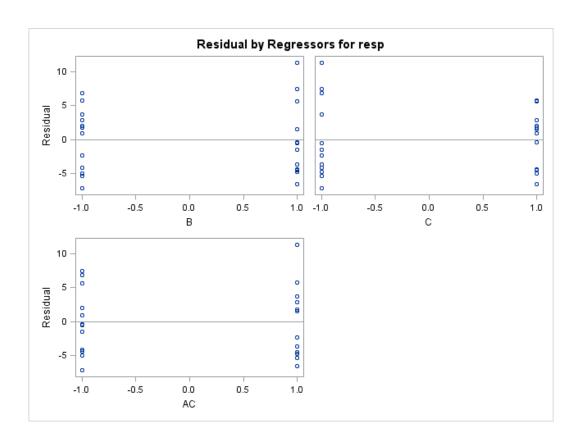
SAS Output Page 10 of 15

The SAS System

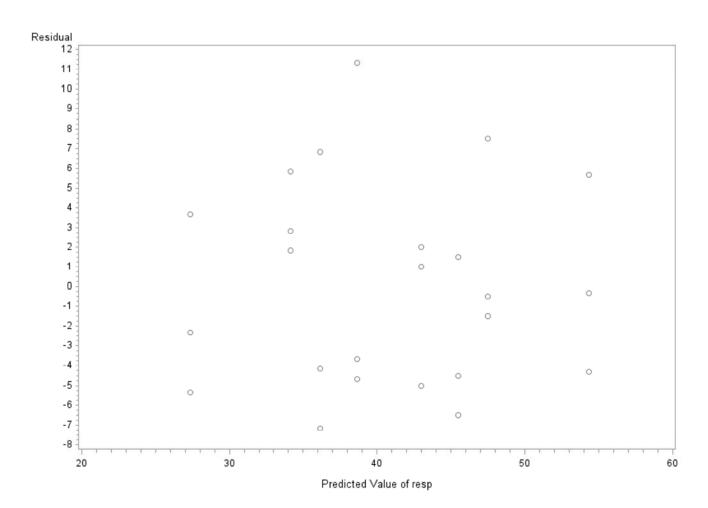
The REG Procedure Model: MODEL1 Dependent Variable: resp



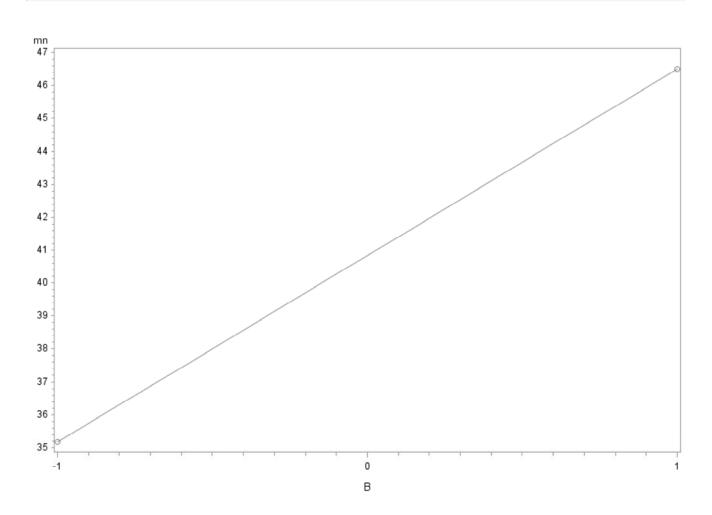
SAS Output Page 11 of 15



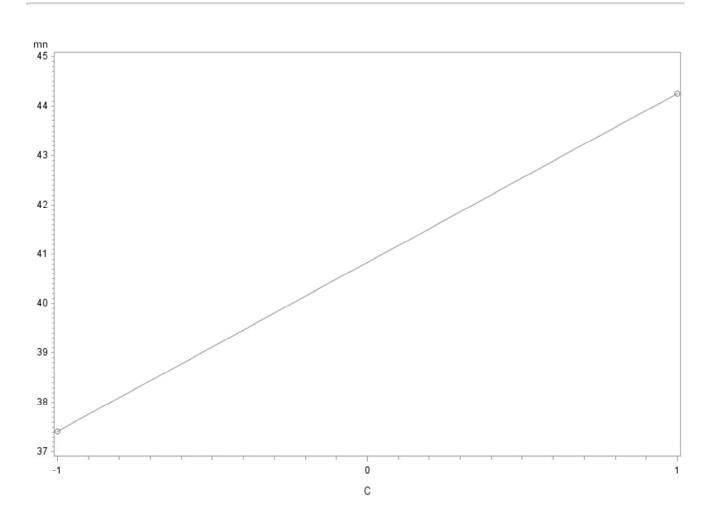
SAS Output Page 12 of 15



SAS Output Page 13 of 15



SAS Output Page 14 of 15



SAS Output Page 15 of 15

