

PETROMAR

MEMORANDO

No. PM-RESV-167-86

A:	SUPT. DE INGENIERIA	Lugar y Fecha	Lima, 3 de Setiembre de 1986
De:	DPTO. DE RESERVORIOS	Asunto	PRUEBA DE RESTAURACION DE PRESION POZO L06-18

Para su información y archivos les estamos remitiendo los resultados e interpretación de la prueba de presión registrada en el pozo de la referencia. Esta presión forma parte de un grupo de presiones solicitadas para hacer el estudio del reservorio L03-L04. Los resultados se dan a continuación:

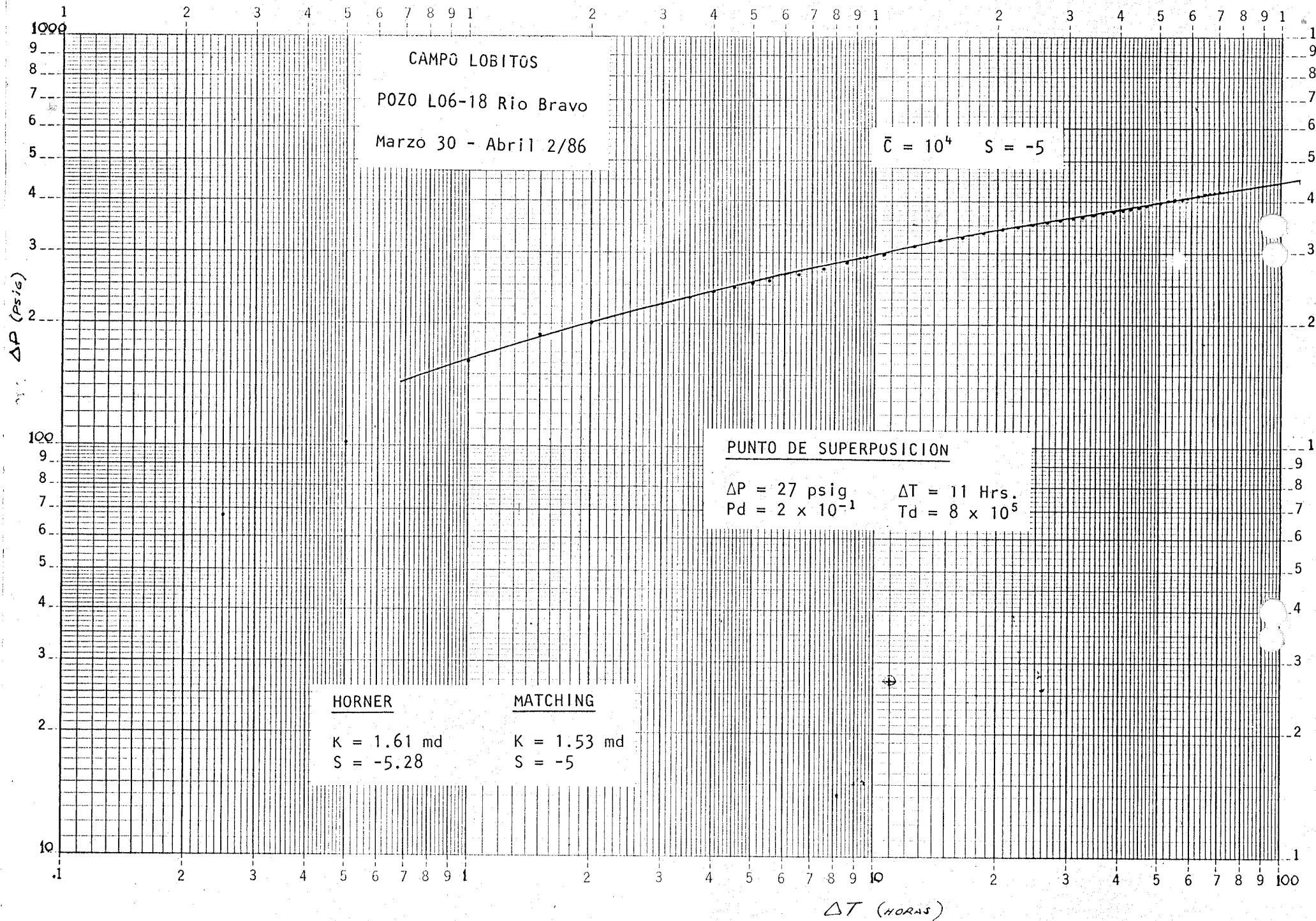
Fecha	: Marzo 30 - Abril 2, 1986
Intervalo perforado	: 6066'-4626' PM
Formación	: Rio Bravo
Producción acumulada de petróleo	: 49,312 B0
Prof. de la bomba	: 5215PM o 4539 PV
Pto. medio de las perf.	: 5346PM o 4652PV
Presión a la prof. de la bomba	: 608 psig (max. presión registrada)
Presión extrapolada (P*)	: 934 psig
Presión al punto medio de las perf.	: 946 psig
Presión en la cabeza del pozo	: 529
Nivel del fluido	: Entre 4536 y 4539 PV
Gradiente promedio de fluido	: 0.0153, psi/pie
Permeabilidad (K)	: 1.61 md
Factor skin (S)	: -5.28
Indice de productividad	: 0.13 B/D x psi

La prueba tuvo una duración de 70 horas, pero aún no alcanzó a estabilizarse; el ploteo log-log nos indica que la presión ha alcanzado la zona de la formación y que es posible trazar la línea recta en el ploteo de Horner y determinar las características del reservorio. El factor "skin" (-5.28) muestra que el fracturamiento a la completación del pozo ha sido efectivo, ya que éste se muestra estimulado; no es posible conocer la magnitud de la caída de la presión inicial ya que ésta no fue registrada, sin embargo, la presión extrapolada referida al punto medio de las perforaciones es similar a la registrada en el pozo vecino L04-9, lo cual confirma que ambos pozos están en el mismo bloque. La presión actual en el pozo revela que este tiene suficiente energía para producir en G/L. Su curva de producción antes de la revisión de la instalación de G/L revela que el pozo está produciendo por debajo de su potencial por lo cual se recomienda revisar la performance de su instalación.

Ing. Julio Mego C.
Dpto. de Reservorios

JMC:rmr

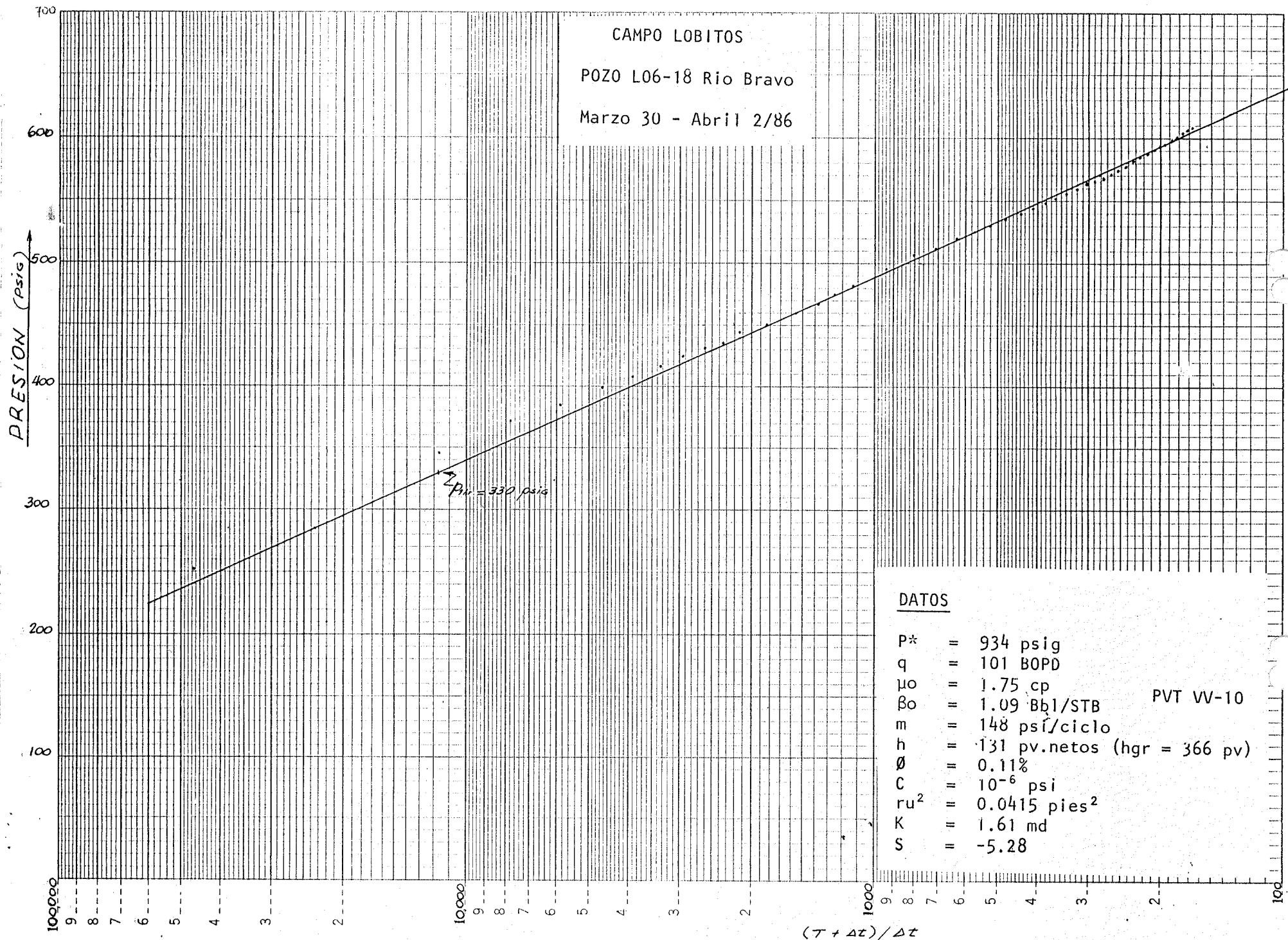
cc: Supt. de Producción
Archivo del Pozo
GE-2201.89



CAMPO LOBITOS

POZO L06-18 Rio Bravo

Marzo 30 - Abril 2/86



DATOS

P^* = 934 psig
 q = 101 BOPD
 μ_o = 1.75 cp
 B_o = 1.09 Bbl/STB
 m = 148 psf/ciclo
 h = 131 pv.netos (hgr = 366 pv)
 ϕ = 0.11%
 C = 10^{-6} psi
 ru^2 = 0.0415 pies²
 K = 1.61 md
 S = -5.28

PVT VV-10

PRESION (PSIG)

400

500

600

700

CAMPO LOBITOS

POZO L06-18 Rio Bravo

Marzo 30 - Abril 2/86

1000

2000

3000

4000

PROFUNDIDAD VERTICAL (PIES)

0.0153 PSIG/PIE

Nivel de Fluido

46 1472

10 X 10 TO 1 1/2 INCH • 7 1/2 X 10 INCHES
KLUPFEL & LESSER CO. MADE IN U.S.A.

SUBSURFACE PRESSURE MEASUREMENTS

Well : L06-18
Date of test: April 2, 1986
Installation: BLT
Formation : Rio Bravo
Interval : 6066 - 4626 MD
Mid point of perf : 5346 MD or 4652 VD
Bomb depth : 5215 - MD or 4539 VD

Cumulative production : OIL : 49312 Bbls.
WATER : 4910 Bbls.
GAS : 89396 MSCF

Latest prod. test : DATE : Marzo 6, 1986
OIL : 101 BOPD.
WATER : 16 BWPD
GOR : 2891
STATUS : GL
ELEMENT : 2000# Ser. 12446

<u>M. Depth</u> (ft)	<u>V. Depth</u> (ft)	<u>Pressure</u> (Psig)	<u>Pressure</u> (psig/ft)	<u>Deflection</u> (in)
0	0	529	0	0.529
500	500	538	0.018	0.538
1000	998	544	0.012	0.544
1500	1464	552	0.017	0.552
2000	1882	557	0.011	0.557
2500	2289	563	0.014	0.563
3000	2692	571	0.019	0.571
3500	3098	577	0.014	0.577
4000	3512	583	0.014	0.583
4500	3931	589	0.014	0.589
5000	4356	596	0.016	0.596
5215	4539	615	0.103	0.615

SUBSURFACE PRESSURE MEASUREMENTS

Well : L06-18
 Date of test : Marzo 30 - 86 Abril, 2-1986
 Installation : BLT
 Formation : Rio Bravo
 Interval : 6066' - 4626' MD
 Mid point of perf. : 5346 MD or 4652 VD
 Bomb depth : 5215' MD or 4539 VD
 Cumulative production : OIL : 49005 Bbls.
 : WATER : 4910 Bbls.
 : GAS : 89396 MSCF
 Latest production test : DATE : Abril 5, 1986
 : OIL : 60 BOPD
 : WATER : 10 BWPD
 : GOR : 4817
 : STATUS : GL
 : ELEMENT : 2000# ser. 12446

10% de corte de agua

L06-18

<u>Shut in Time,Hrs</u>	<u>Pressure,psi</u>	<u>Delta P</u>	<u>(T + t)/t</u>
0.00	185.00	0.00	0
0.25	252.00	67.00	46,872
0.50	286.00	101.00	23,436
1.00	346.00	161.00	11,719
1.50	372.00	187.00	7,813
2.00	385.00	200.00	5,860
2.50	399.00	214.00	4,888
3.00	408.00	223.00	3,907
3.50	417.00	232.00	3,349
4.00	425.00	240.00	2,930
4.50	431.00	246.00	2,605
5.00	436.00	251.00	2,348
5.50	441.00	256.00	2,131
6.50	451.00	266.00	1,804
7.50	460.00	275.00	1,563
8.50	468.00	283.00	1,380
9.50	476.00	291.00	1,234
10.50	482.00	297.00	1,117
12.50	496.00	311.00	938
14.50	508.00	323.00	809
16.50	512.00	327.00	711
18.50	520.00	335.00	634
20.50	526.00	341.00	573
22.50	531.00	346.00	522
24.50	536.00	351.00	479
26.50	540.00	355.00	443
28.50	544.00	359.00	412
30.50	548.00	363.00	385
32.50	552.00	367.00	362

34.50	555.00	370.00	341
36.50	560.00	375.00	322
38.50	563.00	378.00	305
40.50	565.00	380.00	290
42.50	568.00	383.00	277
44.50	571.00	386.00	264
46.50	574.00	389.00	253
48.50	578.00	393.00	243
50.50	582.00	397.00	233
52.50	585.00	400.00	224
54.50	588.00	403.00	216
56.50	591.00	406.00	208
58.50	593.00	408.00	201
60.50	595.00	410.00	195
62.50	598.00	413.00	188
64.50	601.00	416.00	183
66.50	604.00	419.00	177
68.50	606.00	421.00	172
70.50	608.00	423.00	167

Horner time

11.717