

地面基本气象观测不确定度评定技术规范

实验报告（气温观测）

一、实验目的

本实验主要验证单一影响来源的不确定度对气温观测不确定度的贡献，包括：观测结果重复性所引入不确定度、测量系统所引入不确定度。

观测站选址测量所引入不确定度以及其他因素所引入不确定度，除了受到各观测站具体观测环境的影响，还同时受到季节、时间、日照、极端天气的具体气象条件等因素密切相关，需要多种复合条件的复杂实验进行评估，目前通过实验研究和评估困难较大，可作为进一步研究的内容。

二、实验项目

1、观测结果重复性引入的不确定度验证

观测结果重复性引入的不确定度是观测系统连续多次采样所引入的 A 类不确定度。包含气象环境波动和观测结果重复性的影响。

2、测量系统所引入不确定度验证

测量系统所引入不确定度主要包括：测量系统和校准引入的不确定度、仪器耦合引入的不确定度、校准/检定和维护引入的不确定度和环境效应引入的不确定度。

（1）测量系统和校准所引入的不确定度反应观测仪器和数据采集器自身的计量性能，各分量为 B 类不确定度，由观测仪器的校准或检定证书、采集系统功能规格书、产品技术说明书等获得，不进行实验验证。

（2）**仪器耦合引入的不确定度**是气温观测不确定度的重要来源。观测仪敏感元件通过耦合装置与观测环境接触，对于气温观测，仪器耦合装置主要包括强制通风防辐射罩、自然通风百叶箱、自然通风防辐射罩。通过实验验证各型仪器耦合装置引入的不确定度。

（3）**校准/检定和维护引入的不确定度**气温观测不确定度的重要来源。其中仪器和系统随时间的漂移为主要因素，通过跟踪多个气象观测站在用气温观测仪器的历次实验室校准和检定的实验数据，统计得到气温观测仪的年漂移量和统计分布。结合实际观测业务中的校准周期可计算得到不确定度分量。

（4）环境效应引入的不确定度

环境效应包括百叶箱降水蒸发、风对测量的影响、温度仪表结露、太阳辐射的影响等，这些因素大多已通过仪器耦合装置大部分消除，但残余影响仍不可完

全避免，考虑到此部分影响量分量相对仪器耦合不确定度分量较小，可不进行实验验证，后续研究可设计更加精细的实验进行验证和完善。

三、实验观测仪器

1、重复观测引入的不确定度实验验证

观测地点：58238 南京国家基准气候站
观测仪器：高精度温度传感器(无锡所)
仪器型号：WUSH-TW100
仪器装备编码：Z110200256900005000202310160056142
数据采集器：DZZ4 自动气象站数据采集器

2、仪器耦合引入的不确定度实验验证

观测地点：58141 淮安国家基准气候站
业务观测站仪器（新型站）
观测仪器：高精度温度传感器(无锡所)
仪器耦合装置：自然通风百叶箱
对比试验站仪器（智能站）
观测仪器：智能气温测量仪(新气象)
仪器耦合装置：强制通风防辐射罩

气温传感器仪器耦合	
智能站	新型站
安装于强制通风防辐射罩内	安装于自然通风百叶箱内
	

3、校准/检定和维护引入的不确定度实验验证

试验仪器类型：PT100 铂电阻温度传感器

观测仪器：高精度温度传感器(无锡所)

仪器型号：WUSH-TW100

仪器数量：11 支

仪器装备编码：

Z11020025690000500020231016001K176

Z11020025690000500020231016001Q083

Z11020025690000500020231016002A155

Z11020025690000500020231016002K229

Z11020025690000500020231016002M056

Z11020025690000500020231016002R228

Z11020025690000500020231016003A152

Z110200256900005000202310160048085

Z11020025690000500020231016004I243

Z110200256900005000202310160058145

Z110200256900005000202311210032112

四、实验过程

1、重复观测引入的不确定度实验验证

通过 58238 南京国家基准气候站测报业务软件用终端指令从 DZZ4 自动气象站数据采集器采集器读取气温要素原始观测秒数据序列（2 秒间隔），统计重复观测形成分钟数据（瞬时气象值）引入的不确定度。

2、仪器耦合引入的不确定度实验验证



58141 淮安国家基准气候站（上图）是气象部门第一批智能气象观测站试点

站之一，2025 年 6 月智能站建成，2025 年 7 月 1 日起采用同址平行观测方式进行数据评估。

智能站（西侧，图右）气温观测仪通过强制通风防辐射罩与环境空气进行耦合，业务站（东侧，图左）温度传感器通过自然通风百叶箱与环境空气进行耦合。

从智能站和业务站获取 2025 年 7 月 1 日~2025 年 8 月 31 日共 1484 次小时气温观测数据（整点的瞬时气象值，即整小时点 1 分钟平均）进行对比计算各观测值之间的偏差进行分布统计。

3、校准/检定和维护引入的不确定度实验验证

选取江苏 71 个国家级有人值守站循环使用的 11 支 PT100 铂电阻温度传感器作为试验对象，对 2022 年至 2026 年期间历次实验室检定各检定点数据进行分析，计算铂电阻传感器各检定点两次检定漂移量，除以检定时间间隔，得到铂电阻传感器年漂移量，并进行分布统计。

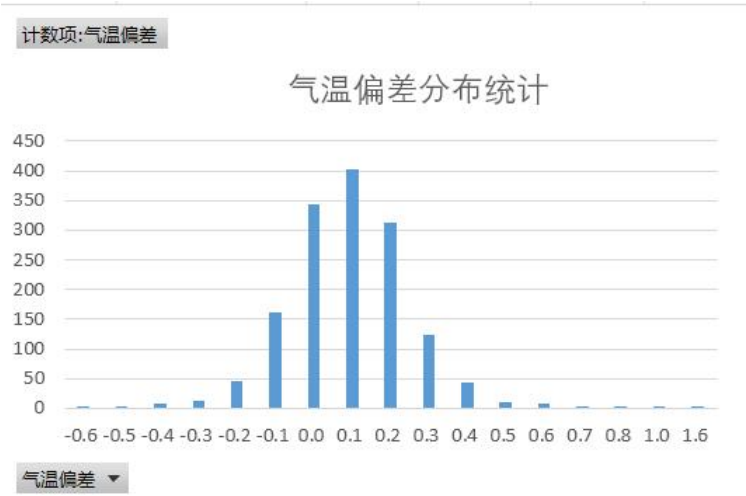
五、实验数据及分析

1、重复观测引入的不确定度实验验证

58238 南京国家基准气候站 2026-07-13 日 11:30 分的秒数据序列：
SAMPLE_T0 58238 2026-07-13 11:30 270 270 270 270 270 271 270 270 270 270 270
270 270 270 270 270 270 270 270 270 270 270 270 270 270 270 270 270 270 270
标准标准差为 0.02℃。

2、仪器耦合引入的不确定度实验验证

智能站和业务站获取 2025 年 7 月 1 日~2025 年 8 月 31 日共 1484 次小时气温观测数据见附录，对使用强制通风防辐射罩和自然通风百叶箱的气温观测仪气温观测数据偏差分布进行统计，如下图所示：



同时参考 WMO Field Intercomparison of Thermometer Screens/Shields and Humidity Measuring Instruments (M. Lacombe, D. Bousri, et al.) Ghardaïa, Algeria,

November 2008 – October 2009. WMO Instruments and Observing Methods Report
No. 106 试验报告:

Table 7. Global results for screens

Acronym	Screen name	Consistency between screens	System time response compared to the reference	Radiation error	% within $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ of the reference	Comment	Comparison with the working reference (VEIG)	More "absolute" Rating
LSOC	Socrima, abri grand modèle	NA	slower	0.2°C colder, down to 0.5°C for high GR and low WS	94% T 99% TN 87% TX	Globally colder. Warmer only during day and high WS	****	****
LBOM	BOM	NA	slower	0.2°C colder, down to 0.5°C for high GR and low WS	96% T, TX 98% TN	Globally cooler than the reference, low dispersion of differences.	*****	*****
LLAN	Lanser	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	slower	0.2°C warmer for low and medium GR. 0.2°C colder for high GR and low WS	98% T, TX 97% TN	Close to the reference with both colder and warmer T°	*****	****
LCAS	Casella, Stevenson screen	NA	slower	0.2°C warmer for low GR and low WS	96% T, TN > 99% TX	Close to the reference. No day-night and clear sky-overcast differences	*****	****
SSOC	Socrima BMO 1195	$\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ with a systematic 0.2°C difference	slower	0.5°C warmer with maximum for medium GR	80% T 98% TN 62 - 92% TX	Low influence of WS on radiation error	***	***
SVAL	Valsala DTR13	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	faster for T _↓ slower for T _↑	0.3°C colder for high GR 0.1°C warmer for other GR	95% T 76% TN 85% TX	Colder for high GR and low WS	***	****

Page 56 / 101

Acronym	Screen name	Consistency between screens	System time response compared to the reference	Radiation error	% within $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ of the reference	Comment	Comparison with the working reference (VEIG)	More "absolute" Rating
SWIN	Windspeed T351-PX-D3	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$	slower for T _↓ faster for T _↑	0.4°C	92% T 98% TN 60% TX	Warmer than the reference during day, with no influence of the WS	***	***
SDAV	Davis 07714	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$	faster	0.2°C colder, down to 0.5°C colder for high GR and low WS	97% T >99% TN 99% TX	Surprisingly good results for a low cost screen. Better than the VDAV	*****	*****
SYOU	Young 41003	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$	slower for T _↓ = for T _↑	~0.2°C Colder for high GR and low WS	97% T >99% TN 92% TX	0.2°C warmer than the reference during day	****	***
VFIS	Fisher 439102	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$	slower	up to 1°C	70% T >99% TN 30% TX	Radiation error decreases with increasing WS. Fan ventilation OK	**	**
VEIG	Eigenbrodt LAM 630	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	= reference	= reference	>99% T, TN ~98% TX		*****	****
VTHY	Thygan VTP37	$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$		up to 2°C	~50% T, TN <3% TX	Unexpected results : flow rate of the ventilation reduced ?	**	*
VROT	Rotronic RS12T	NA	slower	up to 1°C	85% T, TX 97% TN	Cooler than the reference for low WS, warmer for high WS	***	***

Page 57 / 101

Acronym	Screen name	Consistency between screens	System time response compared to the reference	Radiation error	% within $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ of the reference	Comment	Comparison with the working reference (VEIG)	More "absolute" Rating
VDAV	Davis 07755	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	slower for $T_{\downarrow}$ faster for $T_{\uparrow}$	up to 1°C	90% T 99% TN 85% TX	Cooler than the reference for low WS, warmer for high WS	***	***
VYOU	Young 43502	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	slower for $T_{\downarrow}$ faster for $T_{\uparrow}$	0.6 $^{\circ}\text{C}$ colder for low WS, up to 0.7 $^{\circ}\text{C}$ warmer when WS increases above 3 m/s.	90% T 100% TN 91% TX	No ventilation the first 11 months. Analysis only over the last month	****	****
ATHI	THIES CLIMA Ultrasonic anemometer 2D	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ with a systematic 0.5 $^{\circ}\text{C}$ difference		up to 2°C colder	60% T, TN 30-60% TX	Much colder than the reference. Differences decrease when WS increases	**	**

WMO 实验报告结果分析:

1、WMO 试验报告中: 大部分防辐射罩/百叶箱相对参考值对温度 T 影响量小于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 的概率大于 95%, 日最低气温 TN 差异小于温度 T, 日最高气温 TX 测量差异较大。

2、WMO 试验报告中: 各型防辐射罩与参考值偏差的统计分析, 分布情况基本呈 $\mu \neq 0$ 的正态分布 (详见试验报告原文)。

实验结果综合分析:

1、强制通风防辐射罩相比自然通风百叶箱能够显著提高仪器耦合效率, 能够更有效的观测到短时的环境温度突变。

2、经过对比数据统计: 强制通风防辐射罩气温观测值相比自然通风百叶箱气温观测值偏差分布集中于 $(-0.4, 0.6)$ 区间。与 WMO 比对实验结论防辐射罩/百叶箱对温度 T 观测影响偏差小于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 的概率大于 95% 相符。

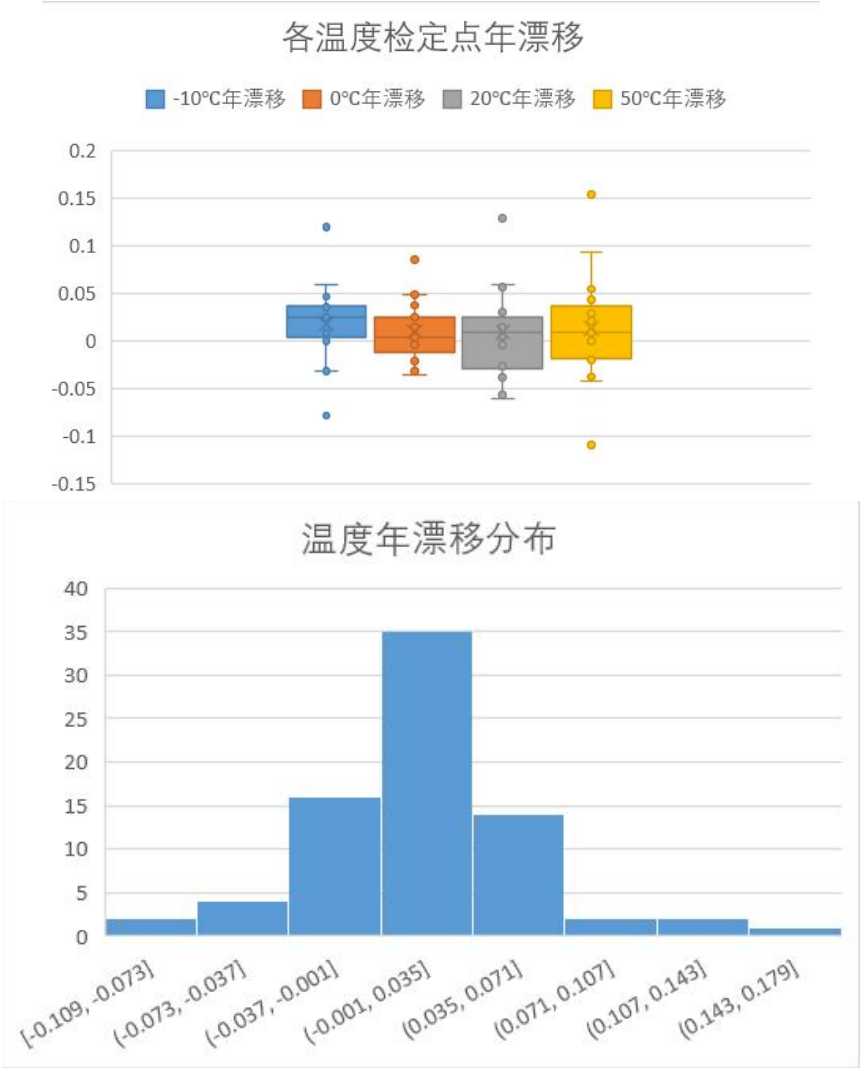
3、校准/检定和维护引入的不确定度实验验证

11 支 PT100 铂电阻温度传感器 2022 年至 2026 年期间历次实验室检定各检定点误差数据:

设备编号	检定日期	-10 $^{\circ}\text{C}$ 误差	0 $^{\circ}\text{C}$ 误差	20 $^{\circ}\text{C}$ 误差	50 $^{\circ}\text{C}$ 误差
*001K176	2022-06-07	-0.02	0.02	0.02	-0.03
*001K176	2024-06-17	0.04	0.05	0.03	-0.02
*001K176	2026-06-15	-0.02	-0.01	-0.03	-0.08
*001Q083	2022-09-07	0.01	0.05	0.05	0.01
*001Q083	2024-12-12	0.09	0.09	0.12	0.11
*002A155	2022-06-29	-0.07	-0.01	0.02	0
*002A155	2024-02-28	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03
*002A155	2026-01-13	0.02	0.05	0.07	0.07
*002K229	2023-03-22	-0.02	-0.02	-0.05	-0.07
*002K229	2024-06-17	0.05	0.08	0.1	0.11
*002K229	2026-06-15	-0.01	0.02	0.04	0.04
*002M056	2022-05-05	-0.02	0.04	0.05	0.04
*002M056	2025-03-26	0.05	0.05	0.04	0.04
*002R228	2022-05-05	-0.14	-0.08	-0.06	-0.07
*002R228	2024-04-26	-0.05	-0.03	-0.02	-0.03
*002R228	2026-05-11	-0.04	-0.03	0	-0.01

*0034152	2022-07-26	0.01	0.06	0.07	0.02
*0034152	2024-04-26	0.06	0.09	0.09	0.07
*0034152	2026-05-11	0.07	0.09	0.11	0.1
*0048085	2022-03-03	-0.06	0	0.04	0.03
*0048085	2024-01-31	0.16	0.07	-0.07	-0.17
*0048085	2026-01-13	0.01	0.03	0.04	0.01
*004I243	2022-04-06	0.02	0.06	0.09	0.09
*004I243	2024-04-22	0.08	0.11	0.13	0.15
*004I243	2026-05-11	0.09	0.12	0.16	0.17
*0058145	2023-07-06	0.08	0.08	0.07	0
*0058145	2025-11-18	0.1	0.07	0.01	-0.04
*0032112	2022-09-07	-0.03	0.03	0.07	0.08
*0032112	2024-02-28	-0.03	-0.02	-0.01	0.02
*0032112	2026-01-13	0.04	0.07	0.1	0.11

实验结果综合分析：



1、Pt100 铂电阻温度传感器各检定点两次检定漂移量除以检定间隔时间，得到年漂移量，并进行统计分析：年漂移趋势没有显著的一致性，计量性能漂移以随机性为主。

2、将所有检定点年漂移数据混合统计：PT100 铂电阻温度传感器年漂移量呈正态分布，均值 $\mu=0.01\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，标准差为 $\sigma=0.044$ 。

六、结论

1、重复观测引入的不确定度实验验证

根据气温观测分钟数据（瞬时气象值）内重复观测的秒数据序列计算得到标准标准差为 $0.02\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，重复观测引入的标准不确定度为 $0.02\text{ }^{\circ}\text{C}/\sqrt{30}=0.004\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

2、仪器耦合引入的不确定度实验验证

强制通风防辐射罩作为现有技术中最优的气温仪器耦合装置，可作为参考装置，来评估其他形式气温仪器耦合装置引入的不确定度。在常规观测环境下（平均风速不超过 5m/s ），气温仪器耦合装置引入的不确定度呈 $\mu \neq 0$ 的正态分布。

气温观测仪器耦合引入的标准不确定度为：

气温仪器耦合装置	$\mu\text{ }(^{\circ}\text{C})$	σ
强制通风防辐射罩	（参考）	（参考）
自然通风百叶箱	-0.1	0.17

3、校准/检定和维护引入的不确定度实验验证

Pt100 铂电阻温度传感器年漂移量呈正态分布，由于数据量较小，做保守估计，年漂移量均值为 $\mu=0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，标准差为 $\sigma=0.05$ ，漂移量引入的不确定度可按“年漂移量*校准间隔”进行估计。

附录 仪器耦合对比观测试验数据

日期	小时	气温（强制通风）	气温（业务站）	气温偏差
701	1	28.2	28.2	0.0
701	2	27.7	27.8	-0.1
701	3	27.6	27.5	0.1
701	4	27.6	27.5	0.1
701	5	27.4	27.4	0.0
701	6	29.0	28.7	0.3
701	7	30.0	29.9	0.1
701	8	31.3	31.2	0.1
701	9	32.1	32.1	0.0
701	10	33.7	33.2	0.5
701	11	34.2	34.2	0.0
701	12	34.5	34.3	0.2
701	13	34.6	34.6	0.0
701	14	34.9	35.0	-0.1
701	15	34.5	34.6	-0.1
701	16	35.0	34.8	0.2
701	17	34.8	34.8	0.0
701	18	34.0	34.0	0.0
701	19	33.2	33.4	-0.2
701	20	32.0	32.1	-0.1
701	21	31.2	31.3	-0.1
701	22	31.0	31.1	-0.1
701	23	30.2	30.2	0.0
702	0	29.8	29.7	0.1
702	1	28.9	29.1	-0.2
702	2	28.6	28.6	0.0
702	3	29.3	29.0	0.3
702	4	28.9	28.8	0.1
702	5	29.3	29.2	0.1
702	6	29.6	29.3	0.3
702	7	30.1	29.9	0.2
702	8	31.0	30.9	0.1
702	9	32.5	32.5	0.0
702	10	33.8	33.5	0.3
702	11	34.2	34.0	0.2
702	12	34.6	34.5	0.1
702	13	35.2	35.0	0.2
702	14	35.5	35.6	-0.1
702	15	35.7	35.6	0.1
702	16	35.8	36.0	-0.2
702	17	35.6	35.8	-0.2

702	18	35.1	35.2	-0.1
702	19	33.9	34.0	-0.1
702	20	31.9	32.0	-0.1
702	21	31.2	31.3	-0.1
702	22	31.0	31.0	0.0
702	23	30.7	30.7	0.0
703	0	30.8	30.8	0.0
703	1	30.9	30.9	0.0
703	2	30.8	30.7	0.1
703	3	30.0	30.1	-0.1
703	4	29.9	29.9	0.0
703	5	30.0	29.9	0.1
703	6	30.4	30.2	0.2
703	7	31.4	31.2	0.2
703	8	32.4	32.3	0.1
703	9	33.1	33.0	0.1
703	10	34.5	33.9	0.6
703	11	35.1	34.9	0.2
703	12	35.8	35.5	0.3
703	13	35.7	35.7	0.0
703	14	36.3	36.1	0.2
703	15	36.7	36.4	0.3
703	16	36.5	36.6	-0.1
703	17	36.3	36.4	-0.1
703	18	35.9	35.8	0.1
703	19	34.5	34.6	-0.1
703	20	32.8	32.9	-0.1
703	21	33.3	33.1	0.2
703	22	32.1	32.2	-0.1
703	23	30.9	31.0	-0.1
704	0	31.5	31.5	0.0
704	1	31.5	31.4	0.1
704	2	31.1	31.1	0.0
704	3	30.7	30.6	0.1
704	4	29.9	30.0	-0.1
704	5	29.6	29.7	-0.1
704	6	29.8	29.7	0.1
704	7	31.0	30.9	0.1
704	8	32.4	32.1	0.3
704	9	33.8	33.6	0.2
704	10	34.8	34.6	0.2
704	11	35.3	35.1	0.2
704	12	35.8	35.5	0.3
704	13	36.3	36.3	0.0

704	14	36.9	36.6	0.3
704	15	36.9	36.7	0.2
704	16	37.1	36.8	0.3
704	17	36.7	36.7	0.0
704	18	36.3	36.1	0.2
704	19	35.1	35.0	0.1
704	20	33.9	33.8	0.1
704	21	33.3	33.3	0.0
704	22	32.4	32.6	-0.2
704	23	32.2	32.1	0.1
705	0	31.7	31.7	0.0
705	1	31.3	31.2	0.1
705	2	30.7	30.5	0.2
705	3	30.2	30.1	0.1
705	4	29.9	29.9	0.0
705	5	29.1	29.2	-0.1
705	6	30.1	29.7	0.4
705	7	31.5	31.3	0.2
705	8	32.7	32.5	0.2
705	9	34.0	33.9	0.1
705	10	34.7	34.4	0.3
705	11	35.8	35.3	0.5
705	12	36.3	36.0	0.3
705	13	36.8	36.5	0.3
705	14	37.1	37.0	0.1
705	15	37.2	37.0	0.2
705	16	37.5	37.1	0.4
705	17	37.3	37.1	0.2
705	18	36.7	36.3	0.4
705	19	35.2	35.0	0.2
705	20	34.4	34.3	0.1
705	21	33.8	33.6	0.2
705	22	33.1	33.0	0.1
705	23	31.9	31.9	0.0
706	0	31.0	30.9	0.1
706	1	30.2	30.1	0.1
706	2	30.1	30.0	0.1
706	3	29.6	29.6	0.0
706	4	29.9	29.7	0.2
706	5	29.6	29.4	0.2
706	6	30.4	29.6	0.8
706	7	32.3	31.7	0.6
706	8	33.9	33.6	0.3
706	9	35.1	34.8	0.3

706	10	36.2	35.9	0.3
706	11	37.1	36.4	0.7
706	12	37.7	37.1	0.6
706	13	37.2	37.2	0.0
706	14	38.5	37.8	0.7
706	15	38.4	37.9	0.5
706	16	38.1	37.9	0.2
706	17	37.7	37.7	0.0
706	18	37.1	36.8	0.3
706	19	34.4	34.6	-0.2
706	20	33.5	33.3	0.2
706	21	32.6	32.3	0.3
706	22	31.9	31.7	0.2
706	23	33.1	33.0	0.1
707	0	32.8	32.7	0.1
707	1	31.9	31.7	0.2
707	2	30.9	30.7	0.2
707	3	29.4	29.5	-0.1
707	4	29.2	29.2	0.0
707	5	29.0	28.9	0.1
707	6	29.7	29.3	0.4
707	7	30.3	30.1	0.2
707	8	31.3	31.3	0.0
707	9	33.0	33.3	-0.3
707	10	34.0	34.0	0.0
707	11	35.1	35.2	-0.1
707	12	36.0	35.9	0.1
707	13	36.4	36.2	0.2
707	14	34.4	34.3	0.1
707	15	36.0	36.0	0.0
707	16	35.7	35.6	0.1
707	17	34.0	34.0	0.0
707	18	33.8	33.4	0.4
707	19	33.2	32.9	0.3
707	20	31.4	31.4	0.0
707	21	30.6	30.4	0.2
707	22	30.4	30.1	0.3
707	23	30.7	30.2	0.5
708	0	30.8	30.6	0.2
708	1	30.8	30.4	0.4
708	2	30.3	30.2	0.1
708	3	29.7	29.7	0.0
708	4	29.7	29.5	0.2
708	5	28.8	28.7	0.1

708	6	28.8	28.6	0.2
708	7	30.2	30.1	0.1
708	8	30.8	30.7	0.1
708	9	31.8	31.7	0.1
708	10	32.0	32.0	0.0
708	11	31.5	31.5	0.0
708	12	32.7	32.7	0.0
708	13	32.2	32.1	0.1
708	14	29.6	29.5	0.1
708	15	30.7	30.6	0.1
708	16	27.0	26.9	0.1
708	17	29.3	28.8	0.5
708	18	30.3	30.0	0.3
708	19	30.0	29.8	0.2
708	20	29.2	29.0	0.2
708	21	28.7	28.6	0.1
708	22	28.2	28.1	0.1
708	23	27.7	27.6	0.1
709	0	27.3	27.2	0.1
709	1	26.8	26.6	0.2
709	2	26.3	26.2	0.1
709	3	26.5	26.3	0.2
709	4	26.4	26.3	0.1
709	5	26.3	26.2	0.1
709	6	26.2	26.2	0.0
709	7	26.8	26.7	0.1
709	8	28.2	28.1	0.1
709	9	29.2	29.4	-0.2
709	10	30.7	30.6	0.1
709	11	31.7	31.5	0.2
709	12	31.8	31.6	0.2
709	13	32.8	32.4	0.4
709	14	32.6	32.6	0.0
709	15	33.1	32.8	0.3
709	16	32.9	32.8	0.1
709	17	32.4	32.3	0.1
709	18	31.3	31.2	0.1
709	19	30.3	30.2	0.1
709	20	29.3	29.1	0.2
709	21	28.5	28.4	0.1
709	22	27.9	27.7	0.2
709	23	27.3	27.1	0.2
710	0	27.0	26.8	0.2
710	1	27.0	26.8	0.2

710	2	26.8	26.7	0.1
710	3	26.7	26.5	0.2
710	4	26.7	26.5	0.2
710	5	26.7	26.5	0.2
710	6	26.8	26.7	0.1
710	7	27.4	27.2	0.2
710	8	28.7	28.6	0.1
710	9	29.2	29.2	0.0
710	10	30.6	30.3	0.3
710	11	31.1	31.0	0.1
710	12	31.9	31.7	0.2
710	13	32.6	32.5	0.1
710	14	32.4	32.3	0.1
710	15	32.9	32.7	0.2
710	16	32.6	32.4	0.2
710	17	31.6	31.5	0.1
710	18	30.8	30.7	0.1
710	19	29.8	29.7	0.1
710	20	29.1	28.9	0.2
710	21	28.3	28.1	0.2
710	22	28.0	27.8	0.2
710	23	27.4	27.3	0.1
711	0	27.0	26.9	0.1
711	1	26.8	26.6	0.2
711	2	26.4	26.2	0.2
711	3	25.9	25.7	0.2
711	4	25.6	25.4	0.2
711	5	25.2	25.0	0.2
711	6	25.7	25.3	0.4
711	7	26.8	26.6	0.2
711	8	28.4	28.2	0.2
711	9	29.2	29.1	0.1
711	10	29.6	29.6	0.0
711	11	30.7	30.6	0.1
711	12	31.8	31.6	0.2
711	13	32.1	32.1	0.0
711	14	32.5	32.4	0.1
711	15	31.6	31.5	0.1
711	16	31.6	31.5	0.1
711	17	31.1	31.0	0.1
711	18	30.2	30.1	0.1
711	19	29.4	29.2	0.2
711	20	28.7	28.4	0.3
711	21	28.0	27.8	0.2

711	22	27.6	27.3	0.3
711	23	27.2	27.0	0.2
712	0	26.9	26.8	0.1
712	1	26.3	26.2	0.1
712	2	25.9	25.7	0.2
712	3	25.7	25.4	0.3
712	4	25.3	25.1	0.2
712	5	25.1	24.9	0.2
712	6	25.9	25.4	0.5
712	7	27.5	27.3	0.2
712	8	27.5	27.5	0.0
712	9	28.2	28.3	-0.1
712	10	29.1	29.1	0.0
712	11	30.5	30.4	0.1
712	12	31.3	31.1	0.2
712	13	32.0	31.9	0.1
712	14	32.5	32.4	0.1
712	15	32.7	32.5	0.2
712	16	32.8	32.7	0.1
712	17	31.8	31.8	0.0
712	18	31.5	31.5	0.0
712	19	30.2	30.0	0.2
712	20	28.9	28.6	0.3
712	21	28.6	28.3	0.3
712	22	27.5	27.1	0.4
712	23	26.9	26.5	0.4
713	0	26.0	25.9	0.1
713	1	25.5	25.2	0.3
713	2	25.1	25.0	0.1
713	3	24.9	24.7	0.2
713	4	24.6	24.4	0.2
713	5	24.4	24.4	0.0
713	6	25.0	24.8	0.2
713	7	27.6	26.6	1.0
713	8	29.0	28.7	0.3
713	9	30.1	29.7	0.4
713	10	31.3	31.2	0.1
713	11	32.5	32.1	0.4
713	12	33.2	32.6	0.6
713	13	33.9	33.6	0.3
713	14	34.7	34.4	0.3
713	15	35.1	34.9	0.2
713	16	33.9	34.1	-0.2
713	17	33.7	33.6	0.1

713	18	32.6	32.6	0.0
713	19	31.5	31.4	0.1
713	20	29.2	29.0	0.2
713	21	27.7	27.5	0.2
713	22	26.4	26.3	0.1
713	23	26.2	26.2	0.0
714	0	26.1	26.0	0.1
714	1	26.5	26.3	0.2
714	2	26.2	26.0	0.2
714	3	25.8	25.7	0.1
714	4	25.5	25.5	0.0
714	5	25.3	25.2	0.1
714	6	25.9	25.5	0.4
714	7	27.5	27.1	0.4
714	8	28.7	28.4	0.3
714	9	30.0	30.0	0.0
714	10	30.8	30.8	0.0
714	11	31.4	31.3	0.1
714	12	31.8	32.0	-0.2
714	13	32.5	32.1	0.4
714	14	33.0	32.6	0.4
714	15	33.0	32.6	0.4
714	16	33.1	32.9	0.2
714	17	33.7	33.6	0.1
714	18	31.7	32.1	-0.4
714	19	29.3	29.8	-0.5
714	20	27.4	27.5	-0.1
714	21	27.4	27.3	0.1
714	22	26.3	26.3	0.0
714	23	25.8	25.7	0.1
715	0	25.4	25.4	0.0
715	1	25.6	25.4	0.2
715	2	24.9	24.9	0.0
715	3	24.5	24.3	0.2
715	4	24.5	24.2	0.3
715	5	24.1	23.9	0.2
715	6	24.5	24.0	0.5
715	7	28.0	26.4	1.6
715	8	29.8	29.7	0.1
715	9	30.6	30.5	0.1
715	10	30.9	30.6	0.3
715	11	32.3	32.0	0.3
715	12	32.7	32.4	0.3
715	13	32.4	32.1	0.3

715	14	32.5	32.1	0.4
715	15	32.8	32.4	0.4
715	16	32.4	32.2	0.2
715	17	32.3	32.1	0.2
715	18	32.0	31.9	0.1
715	19	31.7	31.5	0.2
715	20	31.1	30.9	0.2
715	21	30.6	30.6	0.0
715	22	30.8	30.8	0.0
715	23	30.7	30.7	0.0
716	0	30.9	30.8	0.1
716	1	30.7	30.7	0.0
716	2	30.5	30.4	0.1
716	3	30.0	30.0	0.0
716	4	29.7	29.6	0.1
716	5	29.7	29.5	0.2
716	6	29.5	29.4	0.1
716	7	29.5	29.4	0.1
716	8	29.4	29.4	0.0
716	9	29.4	29.4	0.0
716	10	29.2	29.2	0.0
716	11	28.7	28.6	0.1
716	12	31.9	31.7	0.2
716	13	33.0	33.1	-0.1
716	14	34.0	33.8	0.2
716	15	34.7	34.6	0.1
716	16	35.4	35.2	0.2
716	17	33.5	33.6	-0.1
716	18	26.4	26.4	0.0
716	19	27.3	27.0	0.3
716	20	27.3	27.1	0.2
716	21	27.3	27.3	0.0
716	22	26.9	26.8	0.1
716	23	26.3	26.3	0.0
717	0	25.6	25.5	0.1
717	1	25.7	25.4	0.3
717	2	26.0	25.8	0.2
717	3	26.4	26.1	0.3
717	4	26.2	26.0	0.2
717	5	25.9	25.6	0.3
717	6	25.8	25.5	0.3
717	7	26.4	26.3	0.1
717	8	27.2	27.3	-0.1
717	9	27.9	28.1	-0.2

717	10	29.2	28.9	0.3
717	11	29.7	29.8	-0.1
717	12	30.4	30.4	0.0
717	13	31.1	31.0	0.1
717	14	31.6	31.4	0.2
717	15	31.9	31.8	0.1
717	16	31.2	31.1	0.1
717	17	31.3	31.3	0.0
717	18	29.8	29.7	0.1
717	19	28.8	28.6	0.2
717	20	27.4	27.1	0.3
717	21	26.3	26.0	0.3
717	22	26.0	25.6	0.4
717	23	25.5	25.2	0.3
718	0	25.1	25.0	0.1
718	1	24.7	24.7	0.0
718	2	24.7	24.6	0.1
718	3	24.3	24.2	0.1
718	4	24.1	24.0	0.1
718	5	23.7	23.6	0.1
718	6	24.2	24.0	0.2
718	7	26.0	25.5	0.5
718	8	28.0	27.8	0.2
718	9	29.4	29.7	-0.3
718	10	30.3	30.3	0.0
718	11	31.2	30.9	0.3
718	12	32.1	31.7	0.4
718	13	32.3	32.1	0.2
718	14	32.7	32.7	0.0
718	15	32.9	32.7	0.2
718	16	32.0	32.2	-0.2
718	17	32.1	32.2	-0.1
718	18	31.1	31.0	0.1
718	19	30.1	30.0	0.1
718	20	29.0	28.9	0.1
718	21	28.5	28.1	0.4
718	22	27.3	27.1	0.2
718	23	26.9	26.6	0.3
719	0	25.6	25.5	0.1
719	1	24.7	24.7	0.0
719	2	24.2	24.1	0.1
719	3	24.4	24.0	0.4
719	4	24.1	23.9	0.2
719	5	23.9	23.7	0.2

719	6	24.8	24.1	0.7
719	7	26.6	26.1	0.5
719	8	27.9	27.9	0.0
719	9	28.7	28.9	-0.2
719	10	29.6	29.8	-0.2
719	11	30.9	30.6	0.3
719	12	31.7	31.7	0.0
719	13	32.1	32.1	0.0
719	14	31.7	31.6	0.1
719	15	31.4	31.6	-0.2
719	16	32.4	32.5	-0.1
719	17	32.2	32.3	-0.1
719	18	31.7	31.7	0.0
719	19	30.7	30.6	0.1
719	20	30.0	29.8	0.2
719	21	29.4	29.2	0.2
719	22	29.0	28.8	0.2
719	23	28.8	28.5	0.3
720	0	29.4	29.0	0.4
720	1	29.5	29.4	0.1
720	2	29.4	29.4	0.0
720	3	28.7	28.7	0.0
720	4	28.5	28.4	0.1
720	5	28.2	28.1	0.1
720	6	28.5	28.3	0.2
720	7	29.1	29.1	0.0
720	8	30.2	30.1	0.1
720	9	31.3	31.1	0.2
720	10	32.1	31.8	0.3
720	11	32.7	32.5	0.2
720	12	33.3	33.1	0.2
720	13	34.0	33.9	0.1
720	14	33.3	33.2	0.1
720	15	34.1	34.1	0.0
720	16	33.8	33.7	0.1
720	17	33.6	33.4	0.2
720	18	33.2	33.2	0.0
720	19	32.4	32.2	0.2
720	20	31.7	31.5	0.2
720	21	31.4	31.2	0.2
720	22	30.7	30.5	0.2
720	23	30.2	30.1	0.1
721	0	29.7	29.6	0.1
721	1	29.3	29.2	0.1

721	2	28.9	28.9	0.0
721	3	28.5	28.4	0.1
721	4	28.4	28.3	0.1
721	5	28.1	28.0	0.1
721	6	28.3	28.2	0.1
721	7	29.5	29.4	0.1
721	8	30.5	30.3	0.2
721	9	31.1	30.9	0.2
721	10	31.3	31.1	0.2
721	11	32.2	32.1	0.1
721	12	33.0	32.7	0.3
721	13	33.7	33.3	0.4
721	14	33.3	33.0	0.3
721	15	33.6	33.4	0.2
721	16	33.7	33.3	0.4
721	17	33.5	33.2	0.3
721	18	32.9	32.8	0.1
721	19	32.7	32.6	0.1
721	20	31.9	31.7	0.2
721	21	31.4	31.3	0.1
721	22	30.8	30.7	0.1
721	23	30.5	30.5	0.0
722	0	29.9	29.8	0.1
722	1	29.3	29.2	0.1
722	2	28.7	28.6	0.1
722	3	28.3	28.3	0.0
722	4	28.2	28.1	0.1
722	5	27.8	27.8	0.0
722	6	28.0	27.8	0.2
722	7	29.3	29.0	0.3
722	8	29.8	29.5	0.3
722	9	30.8	30.7	0.1
722	10	31.4	31.2	0.2
722	11	32.3	32.1	0.2
722	12	32.7	32.4	0.3
722	13	33.1	32.8	0.3
722	14	33.5	33.1	0.4
722	15	33.4	33.2	0.2
722	16	33.2	33.0	0.2
722	17	32.8	32.8	0.0
722	18	32.3	32.5	-0.2
722	19	29.2	29.1	0.1
722	20	28.6	28.3	0.3
722	21	28.7	28.5	0.2

722	22	28.9	28.7	0.2
722	23	29.2	29.0	0.2
723	0	29.0	29.0	0.0
723	1	28.7	28.8	-0.1
723	2	28.4	28.4	0.0
723	3	27.9	27.9	0.0
723	4	27.7	27.5	0.2
723	5	27.2	27.0	0.2
723	6	27.3	27.2	0.1
723	7	28.5	28.3	0.2
723	8	29.5	29.3	0.2
723	9	29.8	29.8	0.0
723	10	31.0	30.8	0.2
723	11	31.6	31.5	0.1
723	12	32.3	32.0	0.3
723	13	33.1	32.8	0.3
723	14	33.4	33.1	0.3
723	15	32.5	32.4	0.1
723	16	32.3	32.1	0.2
723	17	32.7	32.5	0.2
723	18	32.3	31.9	0.4
723	19	31.2	31.0	0.2
723	20	30.2	30.0	0.2
723	21	29.8	29.5	0.3
723	22	28.9	28.9	0.0
723	23	28.6	28.5	0.1
724	0	28.3	28.2	0.1
724	1	28.2	28.1	0.1
724	2	27.7	27.6	0.1
724	3	27.5	27.4	0.1
724	4	27.1	27.0	0.1
724	5	26.8	26.7	0.1
724	6	26.9	26.8	0.1
724	7	28.0	27.7	0.3
724	8	29.2	29.2	0.0
724	9	29.6	29.6	0.0
724	10	29.8	29.7	0.1
724	11	30.9	30.7	0.2
724	12	31.6	31.4	0.2
724	13	32.9	32.6	0.3
724	14	33.0	32.6	0.4
724	15	32.9	32.5	0.4
724	16	33.2	32.9	0.3
724	17	31.9	31.9	0.0

724	18	32.2	32.0	0.2
724	19	31.1	30.9	0.2
724	20	30.2	30.0	0.2
724	21	29.6	29.5	0.1
724	22	28.9	28.9	0.0
724	23	28.2	28.0	0.2
725	0	27.8	27.6	0.2
725	1	27.5	27.3	0.2
725	2	27.5	27.3	0.2
725	3	26.8	26.7	0.1
725	4	27.4	27.1	0.3
725	5	27.2	27.1	0.1
725	6	27.0	26.9	0.1
725	7	28.0	27.8	0.2
725	8	28.1	28.0	0.1
725	9	29.6	29.4	0.2
725	10	30.4	30.4	0.0
725	11	31.1	31.0	0.1
725	12	31.6	31.5	0.1
725	13	32.6	32.6	0.0
725	14	32.7	32.5	0.2
725	15	32.2	32.0	0.2
725	16	32.5	32.5	0.0
725	17	32.2	32.2	0.0
725	18	31.6	31.4	0.2
725	19	30.4	30.3	0.1
725	20	29.1	29.0	0.1
725	21	28.5	28.2	0.3
725	22	27.9	27.6	0.3
725	23	27.3	27.1	0.2
726	0	26.7	26.6	0.1
726	1	26.4	26.2	0.2
726	2	26.1	25.9	0.2
726	3	26.0	25.8	0.2
726	4	26.1	25.9	0.2
726	5	26.2	26.0	0.2
726	6	26.3	26.1	0.2
726	7	27.4	27.1	0.3
726	8	29.0	28.7	0.3
726	9	29.0	28.9	0.1
726	10	31.3	31.3	0.0
726	11	31.4	31.3	0.1
726	12	31.7	31.8	-0.1
726	13	31.7	31.8	-0.1

726	14	32.0	31.8	0.2
726	15	32.5	32.5	0.0
726	16	32.1	32.0	0.1
726	17	32.2	32.0	0.2
726	18	31.2	31.1	0.1
726	19	29.9	29.7	0.2
726	20	28.9	28.6	0.3
726	21	28.4	28.2	0.2
726	22	28.2	27.9	0.3
726	23	27.7	27.5	0.2
727	0	27.5	27.2	0.3
727	1	27.3	27.1	0.2
727	2	26.7	26.6	0.1
727	3	26.3	26.2	0.1
727	4	26.2	26.0	0.2
727	5	26.0	25.8	0.2
727	6	26.3	26.1	0.2
727	7	27.5	27.3	0.2
727	8	28.9	28.5	0.4
727	9	30.4	30.5	-0.1
727	10	31.5	31.6	-0.1
727	11	32.4	32.3	0.1
727	12	32.4	32.5	-0.1
727	13	33.4	33.2	0.2
727	14	33.6	33.7	-0.1
727	15	32.1	32.5	-0.4
727	16	33.4	33.0	0.4
727	17	32.6	32.5	0.1
727	18	31.6	31.5	0.1
727	19	30.3	30.1	0.2
727	20	29.3	29.1	0.2
727	21	28.6	28.4	0.2
727	22	28.0	27.7	0.3
727	23	27.5	27.2	0.3
728	0	27.2	27.0	0.2
728	1	27.1	26.9	0.2
728	2	26.8	26.7	0.1
728	3	26.4	26.3	0.1
728	4	26.4	26.2	0.2
728	5	26.3	26.1	0.2
728	6	26.5	26.2	0.3
728	7	28.2	27.8	0.4
728	8	29.3	28.9	0.4
728	9	30.6	30.4	0.2

728	10	31.4	31.3	0.1
728	11	31.5	31.5	0.0
728	12	29.6	29.6	0.0
728	13	31.4	31.5	-0.1
728	14	28.0	28.2	-0.2
728	15	29.6	29.3	0.3
728	16	30.5	30.6	-0.1
728	17	29.4	29.5	-0.1
728	18	28.9	28.9	0.0
728	19	26.4	26.4	0.0
728	20	27.0	26.9	0.1
728	21	27.4	26.8	0.6
728	22	26.8	26.7	0.1
728	23	26.4	26.3	0.1
729	0	26.6	26.2	0.4
729	1	26.4	26.2	0.2
729	2	26.5	26.4	0.1
729	3	26.1	25.9	0.2
729	4	26.1	25.9	0.2
729	5	25.5	25.3	0.2
729	6	25.8	25.6	0.2
729	7	27.7	27.3	0.4
729	8	28.1	28.2	-0.1
729	9	29.2	29.2	0.0
729	10	30.5	30.5	0.0
729	11	30.6	30.6	0.0
729	12	31.5	31.5	0.0
729	13	32.4	32.3	0.1
729	14	31.7	31.7	0.0
729	15	32.5	32.4	0.1
729	16	32.4	32.5	-0.1
729	17	32.6	32.7	-0.1
729	18	31.5	31.5	0.0
729	19	29.9	29.9	0.0
729	20	28.4	28.0	0.4
729	21	27.9	27.6	0.3
729	22	27.4	27.2	0.2
729	23	26.9	26.6	0.3
730	0	27.0	26.8	0.2
730	1	25.9	25.8	0.1
730	2	25.4	25.4	0.0
730	3	25.1	25.1	0.0
730	4	24.9	24.8	0.1
730	5	24.6	24.6	0.0

730	6	24.8	24.7	0.1
730	7	26.2	25.8	0.4
730	8	28.0	27.8	0.2
730	9	29.5	29.6	-0.1
730	10	30.7	30.6	0.1
730	11	30.1	30.2	-0.1
730	12	29.8	29.8	0.0
730	13	29.3	29.4	-0.1
730	14	29.2	29.0	0.2
730	15	28.7	28.6	0.1
730	16	28.4	28.3	0.1
730	17	28.3	28.0	0.3
730	18	28.2	28.1	0.1
730	19	27.8	27.6	0.2
730	20	27.9	27.7	0.2
730	21	27.7	27.6	0.1
730	22	26.7	26.5	0.2
730	23	26.2	26.0	0.2
731	0	26.9	26.6	0.3
731	1	26.9	26.8	0.1
731	2	25.1	25.2	-0.1
731	3	25.7	25.3	0.4
731	4	25.4	25.3	0.1
731	5	25.4	25.3	0.1
731	6	25.3	25.1	0.2
731	7	25.6	25.5	0.1
731	8	26.0	26.0	0.0
731	9	27.2	27.1	0.1
731	10	28.3	28.1	0.2
731	11	29.4	29.3	0.1
731	12	30.5	30.5	0.0
731	13	29.3	29.3	0.0
731	14	27.9	27.7	0.2
731	15	28.7	28.5	0.2
731	16	28.6	28.4	0.2
731	17	25.2	25.4	-0.2
731	18	25.6	25.5	0.1
731	19	25.6	25.4	0.2
731	20	25.6	25.5	0.1
731	21	26.1	25.9	0.2
731	22	26.5	26.2	0.3
731	23	26.2	26.0	0.2
801	0	26.1	25.9	0.2
801	1	26.1	25.9	0.2

801	2	26.2	26.0	0.2
801	3	26.6	26.3	0.3
801	4	26.3	26.2	0.1
801	5	25.9	25.8	0.1
801	6	25.6	25.5	0.1
801	7	25.8	25.8	0.0
801	8	26.2	26.1	0.1
801	9	26.9	26.7	0.2
801	10	27.2	27.2	0.0
801	11	26.6	26.7	-0.1
801	12	25.9	25.9	0.0
801	13	26.5	26.5	0.0
801	14	26.8	26.7	0.1
801	15	27.5	27.3	0.2
801	16	28.3	28.1	0.2
801	17	24.9	25.0	-0.1
801	18	25.1	24.9	0.2
801	19	25.2	25.0	0.2
801	20	25.1	25.0	0.1
801	21	25.3	25.1	0.2
801	22	25.3	25.2	0.1
801	23	25.4	25.2	0.2
802	0	25.3	25.1	0.2
802	1	24.9	24.8	0.1
802	2	24.8	24.7	0.1
802	3	25.1	24.9	0.2
802	4	24.3	24.2	0.1
802	5	24.6	24.5	0.1
802	6	24.4	24.2	0.2
802	7	25.3	25.1	0.2
802	8	27.0	26.7	0.3
802	9	27.5	27.3	0.2
802	10	26.7	26.6	0.1
802	11	25.7	25.5	0.2
802	12	26.0	25.8	0.2
802	13	26.4	26.3	0.1
802	14	26.4	26.3	0.1
802	15	26.9	26.7	0.2
802	16	26.4	26.4	0.0
802	17	26.3	26.2	0.1
802	18	26.5	26.3	0.2
802	19	26.3	26.2	0.1
802	20	26.2	26.0	0.2
802	21	25.6	25.6	0.0

802	22	25.5	25.5	0.0
802	23	25.8	25.6	0.2
803	0	25.7	25.6	0.1
803	1	25.4	25.4	0.0
803	2	25.3	25.2	0.1
803	3	25.2	25.2	0.0
803	4	25.3	25.2	0.1
803	5	25.3	25.2	0.1
803	6	25.3	25.2	0.1
803	7	26.3	26.0	0.3
803	8	27.3	27.1	0.2
803	9	28.9	28.8	0.1
803	10	29.6	29.7	-0.1
803	11	30.3	30.3	0.0
803	12	31.3	31.8	-0.5
803	13	32.2	32.3	-0.1
803	14	32.9	32.8	0.1
803	15	33.2	33.3	-0.1
803	16	33.0	33.2	-0.2
803	17	32.7	32.8	-0.1
803	18	32.3	32.5	-0.2
803	19	30.1	30.7	-0.6
803	20	29.0	29.1	-0.1
803	21	28.5	28.5	0.0
803	22	27.9	28.0	-0.1
803	23	27.6	27.6	0.0
804	0	27.7	27.5	0.2
804	1	27.1	27.1	0.0
804	2	26.8	26.8	0.0
804	3	26.6	26.6	0.0
804	4	26.5	26.5	0.0
804	5	26.4	26.3	0.1
804	6	26.5	26.4	0.1
804	7	28.4	28.1	0.3
804	8	30.8	30.4	0.4
804	9	31.6	31.8	-0.2
804	10	32.6	33.2	-0.6
804	11	33.6	33.9	-0.3
804	12	34.1	34.2	-0.1
804	13	31.8	32.2	-0.4
804	14	34.3	34.3	0.0
804	15	34.2	34.6	-0.4
804	16	32.5	32.5	0.0
804	17	32.8	32.6	0.2

804	18	31.9	31.8	0.1
804	19	31.0	31.0	0.0
804	20	30.8	30.4	0.4
804	21	30.3	30.1	0.2
804	22	29.5	29.3	0.2
804	23	28.9	28.8	0.1
805	0	28.5	28.3	0.2
805	1	27.9	27.9	0.0
805	2	27.4	27.3	0.1
805	3	27.1	27.0	0.1
805	4	27.0	26.8	0.2
805	5	26.6	26.5	0.1
805	6	26.9	26.6	0.3
805	7	28.6	28.3	0.3
805	8	29.6	29.6	0.0
805	9	31.5	31.3	0.2
805	10	32.5	32.3	0.2
805	11	33.4	33.2	0.2
805	12	33.3	33.0	0.3
805	13	34.4	33.9	0.5
805	14	33.9	33.7	0.2
805	15	34.5	34.0	0.5
805	16	34.0	34.1	-0.1
805	17	33.9	34.0	-0.1
805	18	32.5	32.6	-0.1
805	19	31.2	31.3	-0.1
805	20	30.1	30.1	0.0
805	21	28.8	29.0	-0.2
805	22	28.6	28.6	0.0
805	23	27.9	28.0	-0.1
806	0	27.6	27.6	0.0
806	1	27.6	27.5	0.1
806	2	27.6	27.5	0.1
806	3	27.4	27.4	0.0
806	4	27.3	27.2	0.1
806	5	27.3	27.3	0.0
806	6	27.5	27.5	0.0
806	7	29.5	29.2	0.3
806	8	30.7	30.4	0.3
806	9	31.4	31.3	0.1
806	10	32.1	32.1	0.0
806	11	33.4	33.4	0.0
806	12	33.9	34.0	-0.1
806	13	34.9	34.7	0.2

806	14	34.7	34.7	0.0
806	15	35.1	35.0	0.1
806	16	34.6	34.5	0.1
806	17	32.7	33.0	-0.3
806	18	31.3	31.2	0.1
806	19	30.5	30.6	-0.1
806	20	29.6	29.9	-0.3
806	21	29.5	29.5	0.0
806	22	29.8	29.5	0.3
806	23	29.6	29.5	0.1
807	0	29.3	29.3	0.0
807	1	29.3	29.2	0.1
807	2	29.0	29.0	0.0
807	3	28.7	28.6	0.1
807	4	28.1	28.1	0.0
807	5	27.7	27.7	0.0
807	6	27.6	27.6	0.0
807	7	28.4	28.2	0.2
807	8	31.4	31.1	0.3
807	9	32.4	32.2	0.2
807	10	33.1	32.5	0.6
807	11	33.3	33.0	0.3
807	12	33.3	33.3	0.0
807	13	34.7	34.3	0.4
807	14	27.3	27.5	-0.2
807	15	27.5	27.2	0.3
807	16	27.6	27.6	0.0
807	17	27.8	27.6	0.2
807	18	27.7	27.6	0.1
807	19	27.5	27.4	0.1
807	20	27.9	27.6	0.3
807	21	29.0	28.8	0.2
807	22	27.7	27.7	0.0
807	23	27.5	27.5	0.0
808	0	27.4	27.4	0.0
808	1	27.4	27.3	0.1
808	2	27.3	27.1	0.2
808	3	27.2	27.0	0.2
808	4	27.1	27.0	0.1
808	5	27.3	27.2	0.1
808	6	27.2	27.2	0.0
808	7	28.2	27.9	0.3
808	8	29.1	28.7	0.4
808	9	30.0	29.8	0.2

808	10	31.0	31.0	0.0
808	11	31.5	31.4	0.1
808	12	32.1	31.9	0.2
808	13	32.1	32.1	0.0
808	14	31.2	31.3	-0.1
808	15	33.8	33.6	0.2
808	16	33.4	33.5	-0.1
808	17	29.9	29.9	0.0
808	18	29.5	29.6	-0.1
808	19	28.6	28.6	0.0
808	20	28.4	28.5	-0.1
808	21	27.7	27.7	0.0
808	22	27.8	27.8	0.0
808	23	27.8	27.7	0.1
809	0	27.5	27.4	0.1
809	1	27.4	27.3	0.1
809	2	27.5	27.5	0.0
809	3	27.6	27.6	0.0
809	4	27.9	27.8	0.1
809	5	28.0	27.9	0.1
809	6	28.3	28.1	0.2
809	7	28.3	28.2	0.1
809	8	28.5	28.4	0.1
809	9	29.1	29.0	0.1
809	10	29.6	29.6	0.0
809	11	29.0	29.0	0.0
809	12	29.0	29.0	0.0
809	13	29.2	29.1	0.1
809	14	30.2	30.1	0.1
809	15	30.2	30.2	0.0
809	16	30.4	30.5	-0.1
809	17	30.1	30.0	0.1
809	18	29.5	29.5	0.0
809	19	28.8	28.8	0.0
809	20	28.4	28.5	-0.1
809	21	27.2	27.3	-0.1
809	22	26.9	26.9	0.0
809	23	26.6	26.4	0.2
810	0	26.5	26.4	0.1
810	1	26.1	26.1	0.0
810	2	26.1	26.0	0.1
810	3	26.2	26.1	0.1
810	4	25.7	25.7	0.0
810	5	25.5	25.4	0.1

810	6	25.1	25.0	0.1
810	7	25.1	25.0	0.1
810	8	25.8	25.6	0.2
810	9	26.0	25.8	0.2
810	10	26.7	26.5	0.2
810	11	26.6	26.6	0.0
810	12	27.0	26.9	0.1
810	13	26.6	26.7	-0.1
810	14	26.1	26.1	0.0
810	15	25.0	25.1	-0.1
810	16	25.8	25.6	0.2
810	17	25.8	25.7	0.1
810	18	25.8	25.6	0.2
810	19	25.6	25.5	0.1
810	20	25.1	25.1	0.0
810	21	25.1	25.1	0.0
810	22	25.1	25.0	0.1
810	23	25.1	24.9	0.2
811	0	25.0	24.9	0.1
811	1	25.1	25.0	0.1
811	2	25.1	25.0	0.1
811	3	24.7	24.5	0.2
811	4	24.7	24.5	0.2
811	5	24.7	24.6	0.1
811	6	24.9	24.8	0.1
811	7	24.4	24.2	0.2
811	8	24.1	24.1	0.0
811	9	22.2	22.2	0.0
811	10	22.8	22.5	0.3
811	11	23.5	23.3	0.2
811	12	24.2	24.1	0.1
811	13	23.6	23.6	0.0
811	14	23.8	23.7	0.1
811	15	23.9	23.7	0.2
811	16	24.1	24.0	0.1
811	17	24.7	24.6	0.1
811	18	24.4	24.2	0.2
811	19	24.3	24.1	0.2
811	20	24.0	24.0	0.0
811	21	23.8	23.8	0.0
811	22	23.3	23.3	0.0
811	23	23.2	23.3	-0.1
812	0	23.3	23.2	0.1
812	1	23.0	22.9	0.1

812	2	23.1	23.1	0.0
812	3	23.3	23.2	0.1
812	4	23.3	23.1	0.2
812	5	23.3	23.3	0.0
812	6	23.4	23.3	0.1
812	7	23.9	23.7	0.2
812	8	24.3	24.2	0.1
812	9	25.8	25.8	0.0
812	10	26.3	26.3	0.0
812	11	28.3	28.3	0.0
812	12	28.4	28.4	0.0
812	13	27.7	27.6	0.1
812	14	27.9	28.0	-0.1
812	15	28.9	28.9	0.0
812	16	27.7	27.8	-0.1
812	17	27.1	27.1	0.0
812	18	26.9	26.9	0.0
812	19	26.8	26.7	0.1
812	20	26.5	26.4	0.1
812	21	26.3	26.3	0.0
812	22	26.1	26.0	0.1
812	23	25.8	25.7	0.1
813	0	25.5	25.5	0.0
813	1	25.2	25.3	-0.1
813	2	25.2	25.2	0.0
813	3	25.2	25.2	0.0
813	4	25.2	25.2	0.0
813	5	24.9	25.0	-0.1
813	6	25.0	25.0	0.0
813	7	26.5	26.2	0.3
813	8	27.6	27.0	0.6
813	9	28.7	28.7	0.0
813	10	28.9	29.0	-0.1
813	11	29.8	29.7	0.1
813	12	30.5	30.4	0.1
813	13	30.3	30.3	0.0
813	14	30.9	30.7	0.2
813	15	31.0	30.8	0.2
813	16	29.7	29.8	-0.1
813	17	29.4	29.4	0.0
813	18	29.0	29.0	0.0
813	19	28.4	28.4	0.0
813	20	27.7	27.9	-0.2
813	21	27.5	27.6	-0.1

813	22	27.5	27.5	0.0
813	23	27.4	27.4	0.0
814	0	27.2	27.2	0.0
814	1	27.1	27.0	0.1
814	2	27.0	26.9	0.1
814	3	27.0	27.0	0.0
814	4	26.8	26.8	0.0
814	5	26.7	26.7	0.0
814	6	27.0	26.9	0.1
814	7	27.8	27.5	0.3
814	8	29.8	29.5	0.3
814	9	30.6	30.7	-0.1
814	10	30.8	30.9	-0.1
814	11	31.8	31.5	0.3
814	12	32.1	32.1	0.0
814	13	33.0	32.9	0.1
814	14	33.3	33.2	0.1
814	15	32.9	33.2	-0.3
814	16	31.9	31.8	0.1
814	17	31.4	31.4	0.0
814	18	29.1	29.0	0.1
814	19	29.0	28.9	0.1
814	20	29.3	29.1	0.2
814	21	29.1	28.9	0.2
814	22	28.7	28.6	0.1
814	23	28.3	28.2	0.1
815	0	28.4	28.2	0.2
815	1	28.4	28.3	0.1
815	2	28.1	27.9	0.2
815	3	27.4	27.3	0.1
815	4	27.1	27.0	0.1
815	5	27.2	26.9	0.3
815	6	27.3	27.0	0.3
815	7	28.8	28.5	0.3
815	8	30.2	29.9	0.3
815	9	30.8	30.8	0.0
815	10	31.9	31.8	0.1
815	11	32.9	33.0	-0.1
815	12	33.2	33.3	-0.1
815	13	33.8	34.1	-0.3
815	14	34.0	34.1	-0.1
815	15	34.0	33.8	0.2
815	16	33.7	33.7	0.0
815	17	33.3	33.2	0.1

815	18	32.5	32.5	0.0
815	19	31.1	31.2	-0.1
815	20	30.0	30.1	-0.1
815	21	29.7	29.5	0.2
815	22	30.2	30.0	0.2
815	23	30.1	30.1	0.0
816	0	29.5	29.5	0.0
816	1	29.0	28.9	0.1
816	2	28.5	28.5	0.0
816	3	28.3	28.2	0.1
816	4	27.8	27.9	-0.1
816	5	28.1	27.9	0.2
816	6	27.7	27.7	0.0
816	7	28.8	28.6	0.2
816	8	29.3	29.3	0.0
816	9	30.6	30.6	0.0
816	10	31.4	31.5	-0.1
816	11	32.7	32.6	0.1
816	12	33.2	33.0	0.2
816	13	33.9	33.9	0.0
816	14	34.2	34.5	-0.3
816	15	34.0	34.0	0.0
816	16	34.3	34.2	0.1
816	17	33.6	33.6	0.0
816	18	32.9	32.9	0.0
816	19	31.8	31.8	0.0
816	20	31.3	31.1	0.2
816	21	30.9	30.8	0.1
816	22	30.8	30.6	0.2
816	23	30.1	30.2	-0.1
817	0	29.8	29.7	0.1
817	1	28.7	28.5	0.2
817	2	27.4	27.5	-0.1
817	3	26.9	27.0	-0.1
817	4	26.6	26.8	-0.2
817	5	27.1	27.1	0.0
817	6	27.5	27.4	0.1
817	7	28.9	28.7	0.2
817	8	29.5	29.6	-0.1
817	9	31.1	30.8	0.3
817	10	31.9	31.7	0.2
817	11	32.9	32.9	0.0
817	12	33.3	33.2	0.1
817	13	34.3	34.2	0.1

817	14	34.2	34.3	-0.1
817	15	34.3	34.4	-0.1
817	16	33.8	33.7	0.1
817	17	33.3	33.3	0.0
817	18	32.4	32.7	-0.3
817	19	30.4	30.9	-0.5
817	20	28.7	28.9	-0.2
817	21	28.2	28.3	-0.1
817	22	28.8	28.7	0.1
817	23	28.1	28.2	-0.1
818	0	27.5	27.6	-0.1
818	1	27.1	27.0	0.1
818	2	26.9	26.8	0.1
818	3	27.8	27.7	0.1
818	4	27.7	27.5	0.2
818	5	26.9	27.0	-0.1
818	6	27.0	26.9	0.1
818	7	28.6	28.4	0.2
818	8	29.5	29.5	0.0
818	9	30.0	29.9	0.1
818	10	31.1	31.1	0.0
818	11	31.8	32.0	-0.2
818	12	33.0	32.9	0.1
818	13	33.6	33.6	0.0
818	14	33.8	34.0	-0.2
818	15	34.0	34.2	-0.2
818	16	33.8	33.9	-0.1
818	17	33.1	33.1	0.0
818	18	32.3	32.3	0.0
818	19	30.5	30.8	-0.3
818	20	30.0	30.0	0.0
818	21	29.8	29.8	0.0
818	22	29.8	29.6	0.2
818	23	29.6	29.3	0.3
819	0	29.4	29.3	0.1
819	1	29.4	29.2	0.2
819	2	28.9	28.9	0.0
819	3	28.5	28.5	0.0
819	4	27.9	27.9	0.0
819	5	27.5	27.5	0.0
819	6	27.4	27.4	0.0
819	7	29.1	28.8	0.3
819	8	30.4	30.2	0.2
819	9	31.6	31.3	0.3

819	10	32.5	32.5	0.0
819	11	33.2	33.2	0.0
819	12	34.0	34.1	-0.1
819	13	34.6	34.7	-0.1
819	14	34.8	34.9	-0.1
819	15	35.0	35.1	-0.1
819	16	35.1	35.0	0.1
819	17	34.2	34.3	-0.1
819	18	33.2	33.3	-0.1
819	19	31.3	31.4	-0.1
819	20	31.3	31.1	0.2
819	21	31.5	31.4	0.1
819	22	30.6	30.6	0.0
819	23	29.7	29.8	-0.1
820	0	29.6	29.7	-0.1
820	1	28.9	29.0	-0.1
820	2	28.6	28.6	0.0
820	3	28.2	28.4	-0.2
820	4	28.2	28.1	0.1
820	5	28.6	28.6	0.0
820	6	28.8	28.9	-0.1
820	7	30.2	29.9	0.3
820	8	31.3	31.2	0.1
820	9	32.3	32.2	0.1
820	10	32.8	32.9	-0.1
820	11	33.6	33.5	0.1
820	12	34.4	34.3	0.1
820	13	34.7	34.6	0.1
820	14	35.1	35.1	0.0
820	15	34.8	35.0	-0.2
820	16	34.8	34.8	0.0
820	17	34.1	34.2	-0.1
820	18	33.4	33.4	0.0
820	19	32.0	32.1	-0.1
820	20	30.9	31.2	-0.3
820	21	30.6	30.5	0.1
820	22	31.6	31.6	0.0
820	23	31.6	31.5	0.1
821	0	30.6	30.7	-0.1
821	1	30.0	30.1	-0.1
821	2	29.4	29.4	0.0
821	3	29.1	29.1	0.0
821	4	28.7	28.7	0.0
821	5	28.6	28.6	0.0

821	6	28.5	28.4	0.1
821	7	30.4	30.2	0.2
821	8	31.2	31.2	0.0
821	9	32.6	32.4	0.2
821	10	33.7	33.6	0.1
821	11	34.7	34.6	0.1
821	12	34.9	34.7	0.2
821	13	35.2	35.1	0.1
821	14	35.2	35.4	-0.2
821	15	35.1	35.1	0.0
821	16	31.6	31.8	-0.2
821	17	31.6	31.4	0.2
821	18	33.0	32.9	0.1
821	19	32.5	32.4	0.1
821	20	32.6	32.6	0.0
821	21	32.6	32.6	0.0
821	22	31.8	31.9	-0.1
821	23	31.2	31.1	0.1
822	0	30.5	30.6	-0.1
822	1	30.1	30.1	0.0
822	2	29.7	29.7	0.0
822	3	29.2	29.3	-0.1
822	4	28.6	28.6	0.0
822	5	28.2	28.3	-0.1
822	6	28.0	28.1	-0.1
822	7	29.9	29.6	0.3
822	8	31.6	31.4	0.2
822	9	32.2	32.1	0.1
822	10	33.1	32.9	0.2
822	11	34.0	33.9	0.1
822	12	34.1	34.2	-0.1
822	13	35.0	34.8	0.2
822	14	35.2	35.1	0.1
822	15	35.2	35.1	0.1
822	16	34.9	35.0	-0.1
822	17	34.2	34.2	0.0
822	18	32.6	32.8	-0.2
822	19	31.3	31.3	0.0
822	20	30.1	30.2	-0.1
822	21	29.8	29.9	-0.1
822	22	29.9	29.9	0.0
822	23	28.9	29.0	-0.1
823	0	28.9	29.1	-0.2
823	1	28.6	28.6	0.0

823	2	28.2	28.3	-0.1
823	3	27.9	27.9	0.0
823	4	28.0	27.8	0.2
823	5	27.7	27.7	0.0
823	6	27.8	27.7	0.1
823	7	29.2	29.0	0.2
823	8	30.4	30.2	0.2
823	9	31.4	31.3	0.1
823	10	32.4	32.4	0.0
823	11	33.0	33.0	0.0
823	12	33.4	33.3	0.1
823	13	34.2	34.0	0.2
823	14	33.6	33.5	0.1
823	15	33.6	33.3	0.3
823	16	33.3	33.2	0.1
823	17	32.3	32.3	0.0
823	18	32.2	32.2	0.0
823	19	30.6	30.7	-0.1
823	20	29.9	29.6	0.3
823	21	29.6	29.7	-0.1
823	22	28.5	28.6	-0.1
823	23	27.5	27.7	-0.2
824	0	27.2	27.2	0.0
824	1	26.9	26.9	0.0
824	2	26.8	26.9	-0.1
824	3	26.8	26.8	0.0
824	4	26.6	26.7	-0.1
824	5	26.4	26.5	-0.1
824	6	27.2	27.0	0.2
824	7	29.7	29.4	0.3
824	8	30.6	30.4	0.2
824	9	32.4	32.2	0.2
824	10	32.3	32.3	0.0
824	11	33.3	33.2	0.1
824	12	34.0	33.9	0.1
824	13	34.2	34.1	0.1
824	14	34.5	34.6	-0.1
824	15	35.0	35.0	0.0
824	16	32.3	32.7	-0.4
824	17	28.9	29.0	-0.1
824	18	28.4	28.5	-0.1
824	19	27.4	27.5	-0.1
824	20	26.8	26.8	0.0
824	21	26.5	26.5	0.0

824	22	26.1	26.1	0.0
824	23	25.9	25.9	0.0
825	0	26.1	26.1	0.0
825	1	26.1	26.1	0.0
825	2	26.1	26.0	0.1
825	3	26.2	26.2	0.0
825	4	26.1	26.0	0.1
825	5	26.3	26.3	0.0
825	6	26.3	26.3	0.0
825	7	26.8	26.6	0.2
825	8	27.2	27.1	0.1
825	9	27.0	27.0	0.0
825	10	28.7	28.5	0.2
825	11	30.9	30.5	0.4
825	12	31.9	31.7	0.2
825	13	31.5	31.5	0.0
825	14	31.0	31.2	-0.2
825	15	32.1	32.1	0.0
825	16	32.0	32.2	-0.2
825	17	31.7	31.7	0.0
825	18	30.1	30.2	-0.1
825	19	28.9	29.0	-0.1
825	20	28.9	28.9	0.0
825	21	28.7	28.6	0.1
825	22	28.5	28.5	0.0
825	23	28.3	28.3	0.0
826	0	25.5	25.4	0.1
826	1	25.4	25.4	0.0
826	2	25.5	25.4	0.1
826	3	25.3	25.3	0.0
826	4	25.1	25.1	0.0
826	5	25.2	25.1	0.1
826	6	25.4	25.4	0.0
826	7	26.3	26.1	0.2
826	8	27.4	27.2	0.2
826	9	28.6	28.4	0.2
826	10	30.8	30.6	0.2
826	11	30.0	29.7	0.3
826	12	31.1	31.1	0.0
826	13	31.8	32.0	-0.2
826	14	27.6	27.9	-0.3
826	15	24.7	24.7	0.0
826	16	24.6	24.7	-0.1
826	17	24.7	24.6	0.1

826	18	24.8	24.7	0.1
826	19	25.1	25.0	0.1
826	20	24.9	24.8	0.1
826	21	24.8	24.7	0.1
826	22	25.1	25.0	0.1
826	23	25.5	25.4	0.1
827	0	25.8	25.7	0.1
827	1	25.8	25.7	0.1
827	2	25.8	25.7	0.1
827	3	25.8	25.7	0.1
827	4	25.9	25.8	0.1
827	5	26.0	25.8	0.2
827	6	26.0	25.9	0.1
827	7	26.4	26.2	0.2
827	8	28.6	27.8	0.8
827	9	29.7	29.5	0.2
827	10	29.7	29.6	0.1
827	11	31.1	30.8	0.3
827	12	32.3	32.0	0.3
827	13	32.9	32.9	0.0
827	14	27.0	27.0	0.0
827	15	26.0	26.0	0.0
827	16	26.9	26.7	0.2
827	17	27.7	27.6	0.1
827	18	27.7	27.7	0.0
827	19	27.2	27.2	0.0
827	20	27.0	26.9	0.1
827	21	27.0	26.9	0.1
827	22	27.3	27.1	0.2
827	23	26.8	26.8	0.0
828	0	26.4	26.4	0.0
828	1	26.3	26.3	0.0
828	2	25.9	25.9	0.0
828	3	26.8	26.6	0.2
828	4	26.7	26.7	0.0
828	5	26.2	26.2	0.0
828	6	25.8	25.7	0.1
828	7	28.8	28.0	0.8
828	8	29.7	29.6	0.1
828	9	30.7	30.4	0.3
828	10	31.8	31.8	0.0
828	11	32.6	32.7	-0.1
828	12	33.7	33.6	0.1
828	13	34.3	34.5	-0.2

828	14	34.9	35.1	-0.2
828	15	34.9	35.1	-0.2
828	16	34.3	34.4	-0.1
828	17	33.8	34.0	-0.2
828	18	32.4	32.6	-0.2
828	19	30.1	30.5	-0.4
828	20	29.0	29.1	-0.1
828	21	28.6	28.7	-0.1
828	22	28.4	28.4	0.0
828	23	28.1	28.1	0.0
829	0	28.0	28.0	0.0
829	1	27.8	27.8	0.0
829	2	27.5	27.5	0.0
829	3	27.6	27.6	0.0
829	4	28.5	28.4	0.1
829	5	28.1	28.1	0.0
829	6	27.7	27.7	0.0
829	7	29.4	28.8	0.6
829	8	30.9	30.8	0.1
829	9	31.8	31.5	0.3
829	10	32.7	32.8	-0.1
829	11	33.9	33.7	0.2
829	12	34.8	34.8	0.0
829	13	36.0	35.9	0.1
829	14	35.1	35.1	0.0
829	15	34.5	34.7	-0.2
829	16	34.6	34.5	0.1
829	17	33.9	34.0	-0.1
829	18	32.7	33.1	-0.4
829	19	29.9	30.1	-0.2
829	20	29.5	29.7	-0.2
829	21	28.4	28.7	-0.3
829	22	28.7	28.8	-0.1
829	23	28.0	28.1	-0.1
830	0	27.4	27.5	-0.1
830	1	27.2	27.2	0.0
830	2	26.8	26.8	0.0
830	3	26.4	26.3	0.1
830	4	26.2	26.2	0.0
830	5	26.2	26.2	0.0
830	6	26.3	26.3	0.0
830	7	28.6	28.5	0.1
830	8	29.3	29.2	0.1
830	9	30.4	30.5	-0.1

830	10	31.2	31.2	0.0
830	11	32.0	31.9	0.1
830	12	31.9	31.9	0.0
830	13	29.5	29.6	-0.1
830	14	26.3	26.4	-0.1
830	15	25.9	25.9	0.0
830	16	25.7	25.6	0.1
830	17	25.9	26.0	-0.1
830	18	26.3	26.2	0.1
830	19	25.7	25.7	0.0
830	20	25.8	25.8	0.0
830	21	25.8	25.7	0.1
830	22	25.6	25.6	0.0
830	23	25.1	25.1	0.0
831	0	24.0	23.9	0.1
831	1	24.4	24.4	0.0
831	2	24.1	24.0	0.1
831	3	23.7	23.8	-0.1
831	4	23.4	23.4	0.0
831	5	23.6	23.3	0.3
831	6	23.3	23.3	0.0
831	7	24.4	24.2	0.2
831	8	25.9	25.8	0.1
831	9	26.8	26.8	0.0
831	10	26.8	26.9	-0.1
831	11	27.0	26.9	0.1
831	12	27.3	27.2	0.1
831	13	27.7	27.7	0.0
831	14	28.5	28.4	0.1
831	15	28.7	28.8	-0.1
831	16	29.5	29.5	0.0
831	17	28.9	29.0	-0.1
831	18	27.9	28.0	-0.1
831	19	25.2	25.3	-0.1
831	20	25.5	25.5	0.0