

**LXV REUNIÃO ORDINÁRIA DO SUBGRUPO DE TRABALHO Nº 3
“REGULAMENTOS TÉCNICOS E AVALIAÇÃO DA
CONFORMIDADE”/COMISSÃO DE METROLOGIA
ATA Nº 02/18**

AGREGADO VII

DOCUMENTO DE TRABALHO: REVISÃO DA RESOLUÇÃO GMC Nº 07/08

Asunción, de 04 a 08 de junio de 2018

REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR SOBRE CONTROL METROLÓGICO DE PRODUCTOS PREMEDIDOS O PREENVASADOS COMERCIALIZADOS EN UNIDADES DE MASA O VOLUMEN DE CONTENIDO NOMINAL IGUAL

Revisión de la Resolución GMC N° 007/2008

1. APLICACIÓN

Esta Resolución establece los requisitos de metrología legal y los planes de muestreo para verificar el contenido de productos premedidos o preenvasados con contenido nominal igual, expresado en masa o volumen.

Evaluar aquí si vamos a incluir la palabra procedimientos

2. DEFINICIONES

2.1- PRODUCTO PREMEDIDO O PREENVASADO (igual que revisión del 22/02 elevada)

Unidad pronta para ser presentada a un consumidor consistiendo en un producto y su envase, preparado previo a su puesta a la venta y en el cual la cantidad de producto tiene un valor predeterminado. El envase puede contener totalmente o parcialmente el producto, pero la cantidad de producto no debe poder ser alterada sin que el envase sea abierto o modificado de forma perceptible.

2.2- PRODUCTO

Todo el producto premedido o preenvasado que no es envase.

Se va a trabajar para mejorar la redacción anterior (más detallado) pero que no sea tan extenso como R87-

2.3- ENVASE (igual que revisión del 22/02 elevada)

Toda parte del producto premedido o preenvasado utilizado para contener, proteger o manipular el producto, que debe sobrar luego del uso, excepto parte naturales integrantes del productos que no se consumen

2.4- TARA

Masa del material de envase

2.5- CONTENIDO NOMINAL (Q_n) (igual que revisión del 22/02 elevada)

Cantidad de producto declarado en el rótulo del envase.

2.6- CONTENIDO REAL (EFECTIVO)

Cantidad de producto que contiene un producto premedido o preenvasado

2.7- LOTE DE INSPECCIÓN (N)

Grupo identificado de premedidos o preenvasados que será inspeccionado en relación a los requisitos de esta resolución.

2.8- MUESTRA

Conjunto de productos premedidos o preenvasados elegidos aleatoriamente de un lote de inspección, a ser ensayados para determinar su conformidad con criterios específicos para tomar decisiones respecto a la aceptación o rechazo del lote de inspección.

2.9- MUESTREO ALEATORIO

Procedimiento de muestreo en el cual los productos premedidos o preenvasados a ser incluidos en la muestra son elegidos aleatoriamente del lote de inspección. Cada uno de los productos del lote de inspección debe tener igual probabilidad de ser incluido en la muestra.

Decidir si hay que incluir la definición de inspección total o 100%

2.10- TAMAÑO DE MUESTRA (n)

Número de unidades de producto preenvasado o premedido retirados del lote de inspección e incluidos en la muestra.

2.11- MEDIA ARITMÉTICA DE LA MUESTRA (q_{med})

Suma de los contenidos individuales de cada muestra dividido entre número de unidades de la muestra y se define con la siguiente ecuación.

Colocar fórmula.

2.12- DESVIACIÓN ESTANDAR DE LA MUESTRA (s)

Es igual al raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de las diferencias entre los contenidos individuales y el valor medio de los contenidos, divididos entre el número unidades de la muestra menos uno.

Colocar fórmula.

2.13- FACTOR DE CORRECIÓN VINCULADO AL TAMAÑO DE LA MUESTRA (k)

Es un factor determinado utilizando la función de distribución acumulativa inversa t de Student que se utiliza para evaluar si el producto cumple el criterio de la muestra. Los valores de k se encuentran en la [Tabla II](#)

2.14- DEFICIENCIA TOLERABLE (T)

Faltante permitido para la cantidad de producto en un producto premedido o preenvasado.

2.15- ERRORES

2.15.1- ERROR PROMEDIO (ver simbología)

Promedio de los errores individuales de las unidades del lote o de la muestra.

2.15.2- ERROR INDIVIDUAL

Diferencia entre el contenido real (efectivo) de producto en un producto preenvasado o premedido y su contenido nominal. $E_i = Q_i - Q_n$

2.15.3- ERROR T_1

Error mayor que la deficiencia tolerable aplicable (T), pero no mayor que el doble de la tolerancia ($2T$), para un determinado contenido nominal.

$$\text{Error } T_1: (Q_n - 2T) \leq Q_i < (Q_n - T)$$

2.15.4- ERROR T_2

Error mayor que el doble de la deficiencia tolerable aplicable.

$$\text{Error } T_2: Q_i < (Q_n - 2T)$$

3. REQUISITOS METROLÓGICOS PARA PRODUCTOS PREMEDIADOS O PREENVASADOS.

3.1 General

Un producto premedido o preenvasado debe cumplir con los requisitos establecidos en este Reglamento en cualquier eslabón de la cadena de distribución, incluyendo el envasador, importador, distribuidor, mayorista y punto de venta.

3.2 Requisito para la media

El promedio de la cantidad real (Efectiva) de producto, de un premedido o preenvasado en un lote de inspección, debe ser por lo menos igual al contenido nominal.

3.3 Requisito individual

3.3.1 La cantidad real (efectiva) de producto en un premedido o preenvasado debe ser por lo menos igual al contenido nominal, pero se aceptarán deficiencias tolerables (T).

3.3.2 Un lote de inspección será rechazado si contiene más de 2,5% de unidades con errores T_1 .

3.3.3 Un lote de inspección será rechazado si contiene una o más unidades con errores T_2 .

3.4 Deficiencias Tolerables

Las deficiencias tolerables para productos premedidos o preenvasados están dadas en la Tabla I.

Tabla I: Deficiencias Tolerables individuales aceptadas

Contenido nominal de producto (Q_{nom}) en g o mL	Deficiencia Tolerable (T) ^a	
	Porcentaje de Q_{nom}	g o mL
0 a 50	9	-
50 a 100	-	4.5
100 a 200	4.5	-
200 a 300	-	9
300 a 500	3	-
500 a 1 000	-	15
1 000 a 10 000	1.5	-
10 000 a 15 000	-	150
Mayor que 15 000	1	-
^a Los valores de T deben redondearse al siguiente 0,1 g o mL para Q_{nom} menor o igual a 1000 g o 1000 mL y al siguiente 1 g o mL para Q_{nom} mayor que 1000 g o 1000 mL.		

4. ENSAYOS DE REFERENCIA PARA REQUISITOS METROLÓGICOS

4.1 Requisitos generales de inspección.

4.1.1 Se realizarán ensayos para determinar si los premedidos o preenvasados cumplen los requisitos de esta Resolución. Los ensayos pueden ser realizados por muestreo en cualquier nivel de la cadena de distribución incluyendo fabricante, importador, distribuidor, mayorista y punto de venta.

4.1.2 Un lote de inspección retirado de la línea de producción consistirá de todos los premedidos o preenvasados no rechazados por un sistema de control. Se deben prevenir todo tipo de ajuste que no sean los ajustes normales de la operación u otras acciones correctivas en el proceso de producción y envasado de premedidos o preenvasados. Las muestras deben ser retiradas luego del punto de control final de envasado.

4.1.3 La incertidumbre expandida con un nivel de confianza de $k = 2$ asociada a los instrumentos de medición y los métodos de ensayo utilizados para determinar los contenidos debe ser menor o igual a 0,2 T .

4.1.4 Una inspección consiste en determinar los siguientes parámetros:

- El error promedio del lote.
- El número de unidades con error T_1 .
- El número de unidades con error T_2 .

4.1.5 Un lote de inspección es:

- a) Aceptado si cumple los requisitos metrológicos establecidos en el ítem 3 para los tres parámetros de 4.1.4; o
- b) Rechazado si no cumple uno o más de los requisitos,

4.1.6 No es necesario determinar todos los tres parámetros si se detecta que uno no cumple los requisitos.

4.2 Control por muestreo de lotes de inspección

Los ensayos para aceptar o rechazar un lote de inspección pueden realizarse sobre la base de muestreo aleatorio. Para ellos se selecciona una muestra aleatoria de tamaño n del lote de inspección.

4.2.1 Criterio de la media

Rechazar el lote si:

$$q_{\text{med}} < Q_n - k \cdot s$$

Donde

q_{med} : Media de los contenidos reales o efectivos de la muestra,

s : Desviación estándar de los errores individuales de la muestra,

k (el factor de corrección de muestreo) se obtiene de la columna 3 de la Tabla II.

Q_n : Contenido nominal del producto.

4.2.2 Criterio individual para errores T1

El lote se rechaza si el número de unidades con errores T1 es mayor que el número indicado en la columna 4 de la Tabla II.

4.2.3 Criterio individual para errores T2

El lote será rechazado si hay uno o más unidades con error T2.

4.3. Tamaño del lote

4.3.1 Cuando el muestreo se realiza al final de una línea de producción el tamaño de lote deberá ser igual a la máxima producción horaria sin ninguna restricción al tamaño de lote inspeccionado.

4.3.2 Cuando el muestreo se realiza en la instalación del envasador pero no en la línea de producción y la producción horaria se conoce, el tamaño del lote de producción deberá ser igual a la máxima producción horaria o 100 mil unidades, tomando como válido el menor valor.

4.3.3 Cuando el muestreo no se realiza en la instalación del envasador y no se conoce la producción horaria ni el tamaño original del lote, el agente de

metrología legal debe tomar como tamaño del lote de inspección el número de productos disponibles, pero no podrá ser superior a 100 mil unidades. Se considera que el lote de inspección es homogéneo.

(iremos definiendo mejor las diferentes variantes)

4.4 Características del muestreo

Para un determinado tamaño de lote de inspección la tabla II especifica el tamaño de muestra, el número de premedidos o preenvasados con error T1 que se acepta y el factor de corrección de la muestra.

(a definir con la tabla incluida)

5. Procedimientos

(Procedimientos para realización de fiscalización serán colocados posteriormente.)

5.1- Procedimientos para determinación de la tara

5.1.1 Seleccione aleatoriamente una muestra de 25 envases de la muestra tomada de lote de inspección luego de determinar el peso bruto (tara usada) o del material de envase nuevo en el envasador (tara no usada)

5.1.2 En caso de tara usada, limpiar el envase utilizando

Quando tara seca usada for utilizada, limpe o material de embalagem na amostra usando procedimentos domésticos normais utilizados pelos consumidores do produto. O material de embalagem não deve ser seco em um forno.

Evaluar si esto va o no

5.1.3- Determine la masa de 10 de los materiales seleccionados en la muestra.

5.1.4- Determine la media de la masa de los 10 envases.

5.1.4.1- Si la media de los 10 envases es menor o igual a 10% del contenido nominal utilizar este valor para determinar el contenido real (efectivo) de producto de acuerdo a los requisitos de ítem 4.2. Si la media de los 10 envase es mayor a 10% del contenido nominal determinar la desviación estándar de la masa de estos 10 envases y proceder como en 5.1.4.2 o 5.1.4.3 según sea aplicable.

5.1.4.2- Si la media de los 10 envase es mayor a 10% del valor del contenido nominal y s es menor o igual que $0.25 \cdot T$, determinar la masa de los 15 envases adicionales seleccionados y determinar la media de la masa de los 25 envases. Utilizar esta media para determinar el contenido real (efectivo) de producto de acuerdo a los requisitos del ítem 4.2.

5.1.4.3. Si la media es mayor que el 10% del contenido nominal y la desviación estándar es mayor que $0.25 \cdot T$ corresponde considerar cada tara en forma

individual (ensayo destructivo) Abrir todos los premedidos o preenvasados de la muestra y determinar el contenido real o efectivo del producto en cada unidad.

Evaluar si el % de media mantiene en 10% o hay que disminuir.

Tablas de Plan de Muestreo:

Números discretos de Tamaño de Lotes de Inspección:

(Tabla discreta. A decidir sobre cual vamos a colocar en el reglamento)

Tamaño do Lote de Inspección (N)	Tamaño da Muestra (n)	Número de Muestras permitidas con erro T1	k	
20 o menos	Inspección Total	0	N.A	
40	32	1	0,22	
60	35	1	0,30	
80	47	2	0,25	
100	49	2	0,28	
200	64	3	0,27	
300	67	3	0,29	
400	81	4	0,26	
500	81	4	0,27	
600 até 100.000	98	5	600 hasta 656	0,24
			657 hasta 1261	0,25
			1262 hasta 31094	0,26
			31095 hasta 100000	0,27

Plano Detallado: (definir el formato de las columnas después) (definir si vamos a elaborar un plan detallado más compacto, utilizando un tamaño de muestra único para intervalos...Fue hecho fila con columna única, diferente da recomendación.

Lote	Muestra	T1 error	K (SCF)	Lote	Muestra	T1 error	K (SCF)
21	20	1	0,14				
22	21	1	0,14				
23	22	1	0,13				
24	23	1	0,12				
25	24	1	0,12				
26	25	1	0,11				
27	25	1	0,11				
28	27	1	0,10				
29	23	1	0,27				
30	24	1	0,26				
31	25	1	0,25				
32	26	1	0,24				
33	27	1	0,23				
34	28	1	0,22				
35	28	1	0,24				
36	29	1	0,23				

37	30	1	0,22				
38	31	1	0,21				
39	32	1	0,21				
40	32	1	0,22				
41	28	1	0,30				
42	29	1	0,29				
43	29	1	0,30				
44	30	1	0,29				
45	31	1	0,28				
46	31	1	0,29				
47	32	1	0,28				
48	33	1	0,27				
49	33	1	0,28				
50	34	1	0,27				
51	35	1	0,26				
52	35	1	0,27				
53	31	1	0,32				
54	31	1	0,33				
55	32	1	0,32				
56	33	1	0,31				
57	33	1	0,31				
58	34	1	0,30				
59	34	1	0,31				
60	35	1	0,30				
61	46	2	0,20				
62	47	2	0,19				
63	47	2	0,20				
64	42	2	0,25				
65	43	2	0,24				
66	44	2	0,24				
67	44	2	0,24				
68	45	2	0,24				
69	46	2	0,23				
70	46	2	0,23				
71	47	2	0,23				
72	48	2	0,23				
73	48	2	0,23				
74	49	2	0,22				
75	50	2	0,22				
76	45	2	0,26				
77	46	2	0,25				
78	46	2	0,26				
79	47	2	0,25				
80	47	2	0,25				
81	48	2	0,25				
82	49	2	0,24				
83	49	2	0,25				
84	50	2	0,24				
85	50	2	0,24				
86	51	2	0,24				
87	46	2	0,27				
88	47	2	0,27				
89	47	2	0,27				

90	48	2	0,27				
91	49	2	0,26				
92	49	2	0,26				
93	50	2	0,26				
94	50	2	0,26				
95	51	2	0,26				
96	51	2	0,26				
97	52	2	0,25				
98	52	2	0,26				
99	48	2	0,28				
100	49	2	0,28				
101	60	3	0,22				
102	61	3	0,22				
103	61	3	0,22				
104	62	3	0,22				
105	63	3	0,21				
106	63	3	0,21				
107	64	3	0,21				
108	64	3	0,21				
109	65	3	0,21				
110	66	3	0,21				
111	61	3	0,23				
112	61	3	0,23				
113	62	3	0,23				
114	62	3	0,23				
115	63	3	0,23				
116	63	3	0,23				
117	64	3	0,22				
118	65	3	0,22				
119	65	3	0,22				
120	66	3	0,22				
121	66	3	0,22				
122	62	3	0,24				
123	62	3	0,24				
124	63	3	0,24				
125	63	3	0,24				
126	64	3	0,23				
127	64	3	0,23				
128	65	3	0,23				
129	65	3	0,23				
130	66	3	0,23				
131	66	3	0,23				
132	67	3	0,23				
133	67	3	0,23				
134	63	3	0,24				
135	64	3	0,24				
136	64	3	0,24				
137	47	3	0,32				
138	47	3	0,32				
139	48	3	0,31				
140	48	3	0,32				
141	59	3	0,27				
142	60	3	0,26				

143	60	3	0,26				
144	61	3	0,26				
145	57	3	0,28				
146	58	3	0,27				
147	58	3	0,27				
148	59	3	0,27				
149	59	3	0,27				
150	59	3	0,27				
151	60	3	0,27				
152	60	3	0,27				
153	61	3	0,26				
154	61	3	0,27				
155	61	3	0,27				
156	62	3	0,26				
157	59	3	0,27				
158	59	3	0,28				
159	59	3	0,28				
160	60	3	0,27				
161	60	3	0,27				
162	61	3	0,27				
163	61	3	0,27				
164	61	3	0,27				
165	62	3	0,27				
166	62	3	0,27				
167	63	3	0,27				
168	59	3	0,28				
169	60	3	0,28				
170	60	3	0,28				
171	61	3	0,27				
172	61	3	0,27				
173	61	3	0,27				
174	62	3	0,27				
175	62	3	0,27				
176	62	3	0,27				
177	63	3	0,27				
178	63	3	0,27				
179	63	3	0,27				
180	61	3	0,28				
181	61	3	0,28				
182	61	3	0,28				
183	62	3	0,28				
184	62	3	0,28				
185	62	3	0,28				
186	63	3	0,27				
187	63	3	0,27				
188	63	3	0,27				
189	64	3	0,27				
190	64	3	0,27				
191	64	3	0,27				
192	61	3	0,28				
193	62	3	0,28				
194	62	3	0,28				
195	62	3	0,28				

196	63	3	0,28				
197	63	3	0,28				
198	63	3	0,28				
199	64	3	0,27				
200	64	3	0,27				
201	64	3	0,27				
202	65	3	0,27				
203	62	3	0,28				
204	62	3	0,28				
205	63	3	0,28				
206	63	3	0,28				
207	63	3	0,28				
208	63	3	0,28				
209	64	3	0,28				
210	64	3	0,28				
211	64	3	0,28				
212	65	3	0,27				
213	65	3	0,28				
214	65	3	0,28				
215	63	3	0,28				
216	63	3	0,28				
217	63	3	0,28				
218	64	3	0,28				
219	64	3	0,28				
220	64	3	0,28				
221	76	4	0,25				
222	76	4	0,25				
223	77	4	0,24				
224	77	4	0,24				
225	78	4	0,24				
226	75	4	0,25				
227	75	4	0,25				
228	75	4	0,25				
229	76	4	0,25				
230	76	4	0,25				
231	76	4	0,25				
232	77	4	0,25				
233	77	4	0,25				
234	77	4	0,25				
235	78	4	0,24				
236	78	4	0,25				
237	78	4	0,25				
238	64	3	0,28				
239	64	3	0,28				
240	64	3	0,28				
241	65	3	0,28				
242	65	3	0,28				
243	65	3	0,28				
244	65	3	0,28				
245	66	3	0,28				
246	66	3	0,28				
247	66	3	0,28				
248	67	3	0,28				

249	67	3	0,28				
250	64	3	0,29				
251	65	3	0,28				
252	65	3	0,28				
253	65	3	0,28				
254	65	3	0,28				
255	66	3	0,28				
256	66	3	0,28				
257	66	3	0,28				
258	66	3	0,28				
259	67	3	0,28				
260	67	3	0,28				
261	77	4	0,25				
262	77	4	0,25				
263	77	4	0,25				
264	77	4	0,25				
265	78	4	0,25				
266	78	4	0,25				
267	78	4	0,25				
268	79	4	0,25				
269	79	4	0,25				
270	79	4	0,25				
271	80	4	0,25				
272	80	4	0,25				
273	77	4	0,26				
274	78	4	0,25				
275	78	4	0,25				
276	78	4	0,25				
277	78	4	0,25				
278	79	4	0,25				
279	79	4	0,25				
280	79	4	0,25				
281	80	4	0,25				
282	80	4	0,25				
283	80	4	0,25				
284	78	4	0,26				
285	78	4	0,26				
286	78	4	0,26				
287	78	4	0,26				
288	79	4	0,25				
289	79	4	0,25				
290	79	4	0,25				
291	79	4	0,25				
292	80	4	0,25				
293	80	4	0,25				
294	80	4	0,25				
295	81	4	0,25				
296	66	3	0,29				
297	66	3	0,29				
298	66	3	0,29				
299	67	3	0,29				
300	67	3	0,29				
301	79	4	0,26				

302	80	4	0,25				
303	80	4	0,25				
304	80	4	0,25				
305	81	4	0,25				
306	81	4	0,25				
307	78	4	0,26				
308	79	4	0,26				
309	79	4	0,26				
310	79	4	0,26				
311	79	4	0,26				
312	80	4	0,25				
313	80	4	0,26				
314	80	4	0,26				
315	80	4	0,26				
316	81	4	0,25				
317	81	4	0,25				
318	81	4	0,25				
319	79	4	0,26				
320	79	4	0,26				
321	79	4	0,26				
322	80	4	0,26				
323	80	4	0,26				
324	80	4	0,26				
325	80	4	0,26				
326	81	4	0,25				
327	81	4	0,25				
328	81	4	0,25				
329	81	4	0,25				
330	82	4	0,25				
331	79	4	0,26				
332	80	4	0,26				
333	80	4	0,26				
334	80	4	0,26				
335	80	4	0,26				
336	81	4	0,26				
337	81	4	0,26				
338	81	4	0,26				
339	81	4	0,26				
340	82	4	0,25				
341	82	4	0,25				
342	80	4	0,26				
343	80	4	0,26				
344	80	4	0,26				
345	80	4	0,26				
346	81	4	0,26				
347	81	4	0,26				
348	81	4	0,26				
349	81	4	0,26				
350	82	4	0,26				
351	82	4	0,26				
352	82	4	0,26				
353	82	4	0,26				
354	80	4	0,26				

355	80	4	0,26				
356	81	4	0,26				
357	81	4	0,26				
358	81	4	0,26				
359	81	4	0,26				
360	81	4	0,26				
361	82	4	0,26				
362	82	4	0,26				
363	82	4	0,26				
364	82	4	0,26				
365	80	4	0,26				
366	80	4	0,26				
367	81	4	0,26				
368	81	4	0,26				
369	81	4	0,26				
370	81	4	0,26				
371	82	4	0,26				
372	82	4	0,26				
373	82	4	0,26				
374	82	4	0,26				
375	82	4	0,26				
376	83	4	0,26				
377	81	4	0,26				
378	81	4	0,26				
379	81	4	0,26				
380	81	4	0,26				
381	82	4	0,26				
382	82	4	0,26				
383	82	4	0,26				
384	82	4	0,26				
385	82	4	0,26				
386	83	4	0,26				
387	83	4	0,26				
388	83	4	0,26				
389	81	4	0,26				
390	81	4	0,26				
391	81	4	0,26				
392	82	4	0,26				
393	82	4	0,26				
394	82	4	0,26				
395	82	4	0,26				
396	82	4	0,26				
397	83	4	0,26				
398	83	4	0,26				
399	83	4	0,26				
400	81	4	0,26				
401	81	4	0,26				
402	82	4	0,26				
403	82	4	0,26				
404	82	4	0,26				
405	82	4	0,26				
406	82	4	0,26				
407	83	4	0,26				

408	83	4	0,26				
409	83	4	0,26				
410	79	4	0,27				
411	80	4	0,27				
412	78	4	0,27				
413	78	4	0,27				
414	78	4	0,27				
415	79	4	0,27				
416	79	4	0,27				
417	79	4	0,27				
418	79	4	0,27				
419	79	4	0,27				
420	79	4	0,27				
421	80	4	0,27				
422	80	4	0,27				
423	78	4	0,27				
424	78	4	0,27				
425	79	4	0,27				
426	79	4	0,27				
427	79	4	0,27				
428	79	4	0,27				
429	79	4	0,27				
430	79	4	0,27				
431	80	4	0,27				
432	80	4	0,27				
433	80	4	0,27				
434	80	4	0,27				
435	79	4	0,27				
436	79	4	0,27				
437	79	4	0,27				
438	79	4	0,27				
439	79	4	0,27				
440	79	4	0,27				
441	80	4	0,27				
442	80	4	0,27				
443	80	4	0,27				
444	80	4	0,27				
445	80	4	0,27				
446	79	4	0,27				
447	79	4	0,27				
448	79	4	0,27				
449	79	4	0,27				
450	79	4	0,27				
451	80	4	0,27				
452	80	4	0,27				
453	80	4	0,27				
454	80	4	0,27				
455	80	4	0,27				
456	81	4	0,27				
457	81	4	0,27				
458	79	4	0,27				
459	79	4	0,27				
460	79	4	0,27				

461	80	4	0,27				
462	80	4	0,27				
463	80	4	0,27				
464	80	4	0,27				
465	80	4	0,27				
466	80	4	0,27				
467	81	4	0,27				
468	81	4	0,27				
469	81	4	0,27				
470	79	4	0,27				
471	80	4	0,27				
472	80	4	0,27				
473	80	4	0,27				
474	80	4	0,27				
475	80	4	0,27				
476	80	4	0,27				
477	81	4	0,27				
478	81	4	0,27				
479	81	4	0,27				
480	81	4	0,27				
481	80	4	0,27				
482	80	4	0,27				
483	80	4	0,27				
484	80	4	0,27				
485	80	4	0,27				
486	80	4	0,27				
487	81	4	0,27				
488	81	4	0,27				
489	81	4	0,27				
490	81	4	0,27				
491	81	4	0,27				
492	81	4	0,27				
493	80	4	0,27				
494	80	4	0,27				
495	80	4	0,27				
496	80	4	0,27				
497	81	4	0,27				
498	81	4	0,27				
499	81	4	0,27				
500	81	4	0,27				
501	81	4	0,27				
502	81	4	0,27				
503	82	4	0,27				
504	80	4	0,27				
505	80	4	0,27				
506	80	4	0,27				
507	80	4	0,27				
508	81	4	0,27				
509	81	4	0,27				
510	81	4	0,27				
511	81	4	0,27				
512	81	4	0,27				
513	81	4	0,27				

514	82	4	0,27				
515	82	4	0,27				
516	80	4	0,27				
517	80	4	0,27				
518	81	4	0,27				
519	81	4	0,27				
520	81	4	0,27				
521	81	4	0,27				
522	81	4	0,27				
523	81	4	0,27				
524	82	4	0,27				
525	82	4	0,27				
526	82	4	0,27				
527	82	4	0,27				
528	81	4	0,27				
529	81	4	0,27				
530	81	4	0,27				
531	81	4	0,27				
532	81	4	0,27				
533	81	4	0,27				
534	81	4	0,27				
535	82	4	0,27				
536	82	4	0,27				
537	82	4	0,27				
538	82	4	0,27				
539	81	4	0,27				
540	81	4	0,27				
541	81	4	0,27				
542	81	4	0,27				
543	81	4	0,27				
544	81	4	0,27				
545	82	4	0,27				
546	82	4	0,27				
547	82	4	0,27				
548	82	4	0,27				
549	82	4	0,27				
550	82	4	0,27				
551	81	4	0,27				
552	81	4	0,27				
553	81	4	0,27				
554	81	4	0,27				
555	82	4	0,27				
556	82	4	0,27				
557	82	4	0,27				
558	82	4	0,27				
559	82	4	0,27				
560	82	4	0,27				
561	82	4	0,27				
562	81	4	0,27				
563	81	4	0,27				
564	81	4	0,27				
565	81	4	0,27				
566	82	4	0,27				

567	82	4	0,27				
568	82	4	0,27				
569	82	4	0,27				
570	82	4	0,27				
571	82	4	0,27				
572	83	4	0,27				
573	83	4	0,27				
574	81	4	0,27				
575	81	4	0,27				
576	82	4	0,27				
577	82	4	0,27				
578	82	4	0,27				
579	82	4	0,27				
580	82	4	0,27				
581	82	4	0,27				
582	82	4	0,27				
583	83	4	0,27				
584	83	4	0,27				
585	81	4	0,27				
586	82	4	0,27				
587	82	4	0,27				
588	82	4	0,27				
589	82	4	0,27				
590	82	4	0,27				
591	82	4	0,27				
592	82	4	0,27				
593	83	4	0,27				
594	83	4	0,27				
595	83	4	0,27				
596	83	4	0,27				
597	82	4	0,27				
598	82	4	0,27				
599	82	4	0,27				
600 a 656	98	5	0,24				
657 a 1261	98	5	0,25				
1262 a 31094	98	5	0,26				
31095 a 100000	98	5	0,27				