

Informação - Prova de Equivalência à Frequência

Química

Prova 342 | 2024

12.º Ano de Escolaridade

1. Introdução

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do ensino secundário da disciplina de Química, do 12.º ano de escolaridade, do curso Científico-Humanístico de Ciências e Tecnologias, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Características e estrutura
- Critérios de classificação
- Material
- Duração

2. Objeto de avaliação

Na prova, são avaliadas aprendizagens relativas a todos os domínios das Aprendizagens Essenciais (AE) de Química para o 12.º ano em articulação com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. As AE têm em consideração a seleção de conteúdos das Metas Curriculares de Química, 12.º ano (2014), tendo como referencial as competências estabelecidas no Programa de Química, 12.º ano (2004) e encontram-se organizadas do seguinte modo:

Domínios	Subdomínios
Metais e ligas metálicas	Estrutura e propriedades dos metais
	Degradação dos metais
	Metais, Ambiente e Vida
Combustíveis, Energia e Ambiente	Combustíveis Fósseis
	A Termodinâmica dos Combustíveis
Plásticos, Vidros e Novos Materiais	Os plásticos e os materiais poliméricos
	Biomateriais

A prova permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova com componente escrita e componente prática de duração limitada, nomeadamente:

- conhecimento e compreensão de conceitos, leis e teorias que descrevem, explicam e preveem fenómenos, e que fundamentam a sua aplicação em situações e contextos diversificados;
- seleção, análise, interpretação e avaliação crítica de informação relativa a situações concretas;
- produção de representações variadas da informação científica, apresentação de raciocínios demonstrativos e comunicação de ideias em situações e contextos diversificados;
- reconhecimento, seleção e manipulação de material de laboratório e de reagentes químicos respeitando as regras de segurança para a sua utilização;
- interpretação e execução de um protocolo laboratorial com possibilidade de construção de uma montagem laboratorial a partir de um esquema ou de uma descrição;
- recolha de dados utilizando material de laboratório tradicional e/ou um sistema automático de aquisição de dados;
- representação em tabela e/ou graficamente um conjunto de medidas experimentais;
- tratamento e comunicação de resultados com reflexão crítica.

3. Características e estrutura

A prova consta de duas componentes, uma escrita **(CE)** e outra prática **(CP)**.

3.1. Componente escrita (CE)

- A prova inclui itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla) e itens de construção (por exemplo, resposta curta e resposta restrita).
- Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, gráficos, esquemas e figuras.
- A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos Domínios das Aprendizagens Essenciais ou à sequência dos seus conteúdos.
- As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens relativas a mais do que um dos domínios das Aprendizagens Essenciais.
- As respostas aos itens de resposta curta podem envolver, por exemplo, a apresentação de uma palavra, de uma expressão, de uma frase, de um número, de uma equação ou de uma fórmula.

- As respostas aos itens de resposta restrita podem envolver a produção de um texto com apresentação de uma explicação, de uma previsão, de uma justificação ou de uma conclusão; ou podem envolver a realização de cálculos e a apresentação de justificações ou de conclusões.
- A prova é cotada para 200 pontos. A percentagem a atribuir à componente escrita é de 70%. As cotações parcelares serão apresentadas nos critérios específicos.
- A prova inclui uma tabela de constantes, um formulário e uma tabela periódica.

3.2- A componente prática (CP)

As competências a avaliar nesta prova incluem a realização de uma das **Atividades Laboratoriais (AL)** referidas nas Aprendizagens Essenciais de Química de 12.º ano.

A prova consta de um protocolo relativo a uma das atividades laboratoriais referidas, que o aluno seguirá, executando as tarefas que lhe são pedidas.

- **Execução laboratorial, reflexão sobre o procedimento e recolha de dados (100 pontos):**
 - 1- Manipula com correção e respeito por normas de segurança materiais e equipamentos.
 - 2- Executa técnicas laboratoriais de acordo com o protocolo experimental.
 - 3- Recolhe, regista e organiza dados de observações de fontes diversas.
- **Tratamento de resultados, conclusões e reflexões sobre os resultados (100 pontos):**
 - 1- Interpreta os resultados obtidos e confronta-os com as hipóteses de partida e/ou resultados de referência.
 - 2- Efetua os cálculos necessários que lhe permitem tirar conclusões.
 - 3- Identifica parâmetros que poderão afetar os resultados obtidos e/ou planifica formas de os controlar.

A prova prática terá a cotação de 200 pontos. A percentagem a atribuir à componente prática é de 30%. As cotações parcelares serão apresentadas nos critérios específicos.

A prova inclui:

- um formulário (Anexo 1);
- uma tabela de constantes (Anexo2);
- uma tabela periódica (Anexo3).

4. Critérios de classificação

Avaliação da componente escrita (CE)

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

ITENS DE SELEÇÃO

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

Nas respostas aos itens de escolha múltipla, a transcrição do texto da opção escolhida é considerada equivalente à indicação da letra correspondente.

ITENS DE CONSTRUÇÃO

Resposta curta

Nos itens de resposta curta, são atribuídas pontuações às respostas total ou parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

As respostas que contenham elementos contraditórios são classificadas com zero pontos.

As respostas em que sejam utilizadas abreviaturas, siglas ou símbolos não claramente identificados são classificadas com zero pontos.

Resposta restrita

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

Caso as respostas contenham elementos contraditórios, os tópicos ou as etapas que apresentem esses elementos não são considerados para efeito de classificação, ou são pontuadas com zero pontos, respetivamente.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por níveis de desempenho resulta da pontuação do nível de desempenho em que as respostas forem enquadradas. Se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

As respostas que não apresentem exatamente os mesmos termos ou expressões constantes dos critérios específicos de classificação são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

Nos itens que envolvam a produção de um texto, a classificação das respostas tem em conta os tópicos de referência apresentados, a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

Nas respostas que envolvam a produção de um texto, a utilização de abreviaturas, de siglas e de símbolos não claramente identificados ou a apresentação apenas de uma esquematização do raciocínio efetuado constituem fatores de desvalorização, implicando a atribuição da pontuação correspondente ao nível de desempenho imediatamente abaixo do nível em que a resposta seria enquadrada.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas, à qual podem ser subtraídos pontos em função dos erros cometidos.

Na classificação das respostas aos itens que envolvam a realização de cálculos, consideram-se dois tipos de erros:

Erros de tipo 1 — erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de valores numéricos na resolução, conversão incorreta de unidades, desde que coerentes com a grandeza calculada, ou apresentação de unidades incorretas no resultado final, também desde que coerentes com a grandeza calculada.

Erros de tipo 2 — erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades (qualquer que seja o número de conversões não efetuadas, contabiliza-se apenas como um erro de tipo 2), ausência de unidades no resultado final, apresentação de unidades incorretas no resultado final não coerentes com a grandeza calculada e outros erros que não possam ser considerados de tipo 1.

À soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas deve(m) ser subtraído(s):

- 1 ponto, se forem cometidos apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.
- 2 pontos, se for cometido apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1 cometidos.
- 4 pontos, se forem cometidos mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1 cometidos. Os erros cometidos só são contabilizados nas etapas que não sejam pontuadas com zero pontos.

No quadro seguinte, apresentam-se os critérios de classificação a aplicar, em situações específicas, às respostas aos itens de resposta restrita que envolvam a realização de cálculos.

Situação	Classificação
1. Apresentação apenas do resultado final, não incluindo os cálculos efetuados nem as justificações ou conclusões solicitadas.	A resposta é classificada com zero pontos.
2. Utilização de processos de resolução não previstos nos critérios específicos de classificação.	É aceite qualquer processo de resolução cientificamente correto, desde que respeite as instruções dadas. Os critérios específicos serão adaptados, em cada caso, ao processo de resolução apresentado.
3. Utilização de processos de resolução que não respeitem as instruções dadas.	Se a instrução dada se referir apenas a uma etapa de resolução, essa etapa é pontuada com zero pontos. Se a instrução se referir ao processo global de resolução do item, a resposta é classificada com zero pontos.
4. Utilização de valores numéricos de outras grandezas que não apenas as referidas na prova (no enunciado dos itens, na tabela de constantes e na tabela periódica).	As etapas em que os valores dessas grandezas forem utilizados são pontuadas com zero pontos.
5. Utilização de valores numéricos diferentes dos fornecidos no enunciado dos itens.	As etapas em que esses valores forem utilizados são pontuadas com zero pontos, salvo se esses valores resultarem de erros de transcrição identificáveis, caso em que serão considerados erros de tipo 1.
6. Utilização de expressões ou de equações erradas.	As etapas em que essas expressões ou essas equações forem utilizadas são pontuadas com zero pontos.
7. Obtenção ou utilização de valores numéricos que careçam de significado físico.	As etapas em que esses valores forem obtidos ou utilizados são pontuadas com zero pontos.
8. Não apresentação dos cálculos correspondentes a uma ou mais etapas de resolução.	As etapas nas quais os cálculos não sejam apresentados são pontuadas com zero pontos. As etapas subsequentes que delas dependam são pontuadas de acordo com os critérios de classificação, desde que sejam apresentados, pelo menos, os valores das grandezas a obter naquelas etapas.
9. Omissão de uma ou mais etapas de resolução.	Essas etapas e as etapas subsequentes que delas dependam são pontuadas com zero pontos.

10. Resolução com erros (de tipo 1 ou de tipo 2) de uma ou mais etapas necessárias à resolução das etapas subsequentes.	Essas etapas e as etapas subsequentes são pontuadas de acordo com os critérios de classificação.
11. Não explicitação dos valores numéricos a calcular em etapas de resolução intermédias.	A não explicitação desses valores não implica, por si só, qualquer desvalorização, desde que seja dada continuidade ao processo de resolução.
12. Ausência de unidades ou apresentação de unidades incorretas nos resultados obtidos em etapas de resolução intermédias.	Estas situações não implicam, por si só, qualquer desvalorização.
13. Apresentação de uma unidade correta no resultado final diferente daquela que é considerada nos critérios específicos de classificação.	Esta situação não implica, por si só, qualquer desvalorização, exceto se houver uma instrução explícita relativa à unidade a utilizar, caso em que será considerado um erro de tipo 2.
14. Apresentação de cálculos desnecessários que evidenciam a não identificação da grandeza cujo cálculo foi solicitado.	A última etapa prevista nos critérios específicos de classificação é pontuada com zero pontos.
15. Apresentação de valores calculados com arredondamentos incorretos ou com um número incorreto de algarismos significativos.	A apresentação desses valores não implica, por si só, qualquer desvalorização. Constituem exceção situações decorrentes da resolução de itens de natureza experimental e situações em que haja uma instrução explícita relativa a arredondamentos ou a algarismos significativos.

Avaliação da componente prática (CP)

A classificação da componente prática será feita através

- de observação direta da realização da atividade prática, incluindo recolha e registo de dados, (100 pontos)
- e
- do tratamento de dados e resposta a eventuais questões relacionadas com atividade laboratorial, que sejam formuladas na prova, a partir do relatório apresentado pelo examinando (100 pontos), com os critérios explicitados anteriormente, tendo em conta aspetos como:
 - Coerência dos dados recolhidos;
 - Construção do modelo matemático que melhor traduz o fenómeno;
 - Interpretação e discussão dos dados experimentais;
 - Extrapolação para outros fenómenos com o mesmo fundamento teórico;

O registo do desempenho do aluno, no que respeita à manipulação de materiais, instrumentos e equipamentos, é realizado numa grelha de observação específica para o trabalho prático objeto de avaliação, traduzindo-se o nível de desempenho dos diferentes itens através das menções *observado* ou *não observado*.

Num determinado item, a menção *observado* implica a atribuição da pontuação prevista nos critérios específicos de classificação e a menção *não observado* corresponderá à atribuição de 0 pontos.

Se aluno se recusar a cumprir regras de segurança ou a utilizar equipamento individual de proteção, caso para isso tenha sido explicitamente instruído, poderá ser impedido de continuar a realizar a prova prática, sendo-lhe atribuída na componente prática a classificação obtida até esse momento.

Cada uma das componentes (**CE e CP**) é cotada para 200 pontos. A classificação final da Prova de Equivalência à Frequência (**CF**) será a média ponderada das duas componentes da prova, calculada por: $CF = 0,7 \times CE + 0,3 \times CP$

5. Material

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medição:

- lápis;
- borracha;
- esquadro geométrico ou régua, esquadro e transferidor.

O examinando deve ainda ser portador de calculadora gráfica, a utilizar em modo de exame.

A lista das calculadoras permitidas é fornecida pela Direção-Geral da Educação.

Para realizar a componente prática, o examinando deve ser portador de uma bata de laboratório e de óculos de proteção. A escola facultará este equipamento se, no momento da prova, o aluno o solicitar.

Não é permitido o uso de corretor.

6. Duração

A prova tem a duração total máxima de 210 minutos, distribuídos do seguinte modo:

- componente escrita (**CE**) : 90 minutos.
- componente prática (**CP**): 90 minutos + 30 minutos de tolerância.

Anexo 1

Tabela de constantes

Constante de Avogadro	$N_A = 6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Constante dos gases	$R = 0,082 \text{ atm dm}^3 \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ $R = 8,31 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$
Produto iónico da água, a 25 °C	$K_w = 1,00 \times 10^{-14}$

Anexo 2

Formulário

- **Quantidades, massas e volumes** $m = n M$
 m – massa $N = n N_A$
 n – quantidade de matéria $V = n V_m$
 M – massa molar $\rho = \frac{m}{V}$
 N – número de entidades
 N_A – constante de Avogadro
 V – volume
 V_m – volume molar
 ρ – massa volúmica
- **Soluções e dispersões** $c = \frac{n}{V}$
 c – concentração de solução $x_A = \frac{n_A}{n_{\text{total}}}$
 n – quantidade de matéria
 V – volume de solução
 x – fração molar
- **Grau de ionização/dissociação** $\alpha = \frac{n}{n_0}$
 n – quantidade de matéria ionizada/dissociada
 n_0 – quantidade de matéria dissolvida
- **Energia ganha ou perdida por um corpo devido à variação da sua temperatura** $E = m c \Delta T$
 m – massa
 c – capacidade térmica mássica
 ΔT – variação da temperatura
- **Conversão de temperatura (de grau Celsius para kelvin)** $T/\text{K} = t / ^\circ\text{C} + 273,15$
 T – temperatura termodinâmica (temperatura em kelvin)
 t – temperatura em grau Celsius
- **Relação entre pH e concentração de H_3O^+** $\text{pH} = -\log \{[\text{H}_3\text{O}^+] / \text{mol dm}^{-3}\}$

• **Entalpia** $H = U + PV$

U – energia interna

P – pressão

V – volume

• **Equação de estado dos gases ideais** $PV = nRT$

P – pressão

V – volume

n – quantidade de matéria (gás)

R – constante universal dos gases

T – temperatura termodinâmica

Anexo 3

Tabela Periódica

TABELA PERIÓDICA

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico		Número atómico																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento		Elemento																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa		Massa atómica relativa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1	H	1,01	3	Li	6,94	11	Na	22,99	19	K	39,10	27	Mn	54,94	35	Br	79,90	43	Tc	97,91	51	Sb	121,76	59	Pr	140,91	67	Ho	164,93	75	Re	186,21	83	Bi	208,98	91	Pa	231,04	99	Es	[252]	107	Bh	[264]	115	Rg	[272]	123	Fr	[223]	131	Uu	[286]	139	Uu	[286]	147	Uu	[286]	155	Uu	[286]	163	Uu	[286]	171	Uu	[286]	179	Uu	[286]	187	Uu	[286]	195	Uu	[286]	203	Uu	[286]	211	Uu	[286]	219	Uu	[286]	227	Uu	[286]	235	Uu	[286]	243	Uu	[286]	251	Uu	[286]	259	Uu	[286]	267	Uu	[286]	275	Uu	[286]	283	Uu	[286]	291	Uu	[286]	299	Uu	[286]	307	Uu	[286]	315	Uu	[286]	323	Uu	[286]	331	Uu	[286]	339	Uu	[286]	347	Uu	[286]	355	Uu	[286]	363	Uu	[286]	371	Uu	[286]	379	Uu	[286]	387	Uu	[286]	395	Uu	[286]	403	Uu	[286]	411	Uu	[286]	419	Uu	[286]	427	Uu	[286]	435	Uu	[286]	443	Uu	[286]	451	Uu	[286]	459	Uu	[286]	467	Uu	[286]	475	Uu	[286]	483	Uu	[286]	491	Uu	[286]	499	Uu	[286]	507	Uu	[286]	515	Uu	[286]	523	Uu	[286]	531	Uu	[286]	539	Uu	[286]	547	Uu	[286]	555	Uu	[286]	563	Uu	[286]	571	Uu	[286]	579	Uu	[286]	587	Uu	[286]	595	Uu	[286]	603	Uu	[286]	611	Uu	[286]	619	Uu	[286]	627	Uu	[286]	635	Uu	[286]	643	Uu	[286]	651	Uu	[286]	659	Uu	[286]	667	Uu	[286]	675	Uu	[286]	683	Uu	[286]	691	Uu	[286]	699	Uu	[286]	707	Uu	[286]	715	Uu	[286]	723	Uu	[286]	731	Uu	[286]	739	Uu	[286]	747	Uu	[286]	755	Uu	[286]	763	Uu	[286]	771	Uu	[286]	779	Uu	[286]	787	Uu	[286]	795	Uu	[286]	803	Uu	[286]	811	Uu	[286]	819	Uu	[286]	827	Uu	[286]	835	Uu	[286]	843	Uu	[286]	851	Uu	[286]	859	Uu	[286]	867	Uu	[286]	875	Uu	[286]	883	Uu	[286]	891	Uu	[286]	899	Uu	[286]	907	Uu	[286]	915	Uu	[286]	923	Uu	[286]	931	Uu	[286]	939	Uu	[286]	947	Uu	[286]	955	Uu	[286]	963	Uu	[286]	971	Uu	[286]	979	Uu	[286]	987	Uu	[286]	995	Uu	[286]	1003	Uu	[286]	1011	Uu	[286]	1019	Uu	[286]	1027	Uu	[286]	1035	Uu	[286]	1043	Uu	[286]	1051	Uu	[286]	1059	Uu	[286]	1067	Uu	[286]	1075	Uu	[286]	1083	Uu	[286]	1091	Uu	[286]	1099	Uu	[286]	1107	Uu	[286]	1115	Uu	[286]	1123	Uu	[286]	1131	Uu	[286]	1139	Uu	[286]	1147	Uu	[286]	1155	Uu	[286]	1163	Uu	[286]	1171	Uu	[286]	1179	Uu	[286]	1187	Uu	[286]	1195	Uu	[286]	1203	Uu	[286]	1211	Uu	[286]	1219	Uu	[286]	1227	Uu	[286]	1235	Uu	[286]	1243	Uu	[286]	1251	Uu	[286]	1259	Uu	[286]	1267	Uu	[286]	1275	Uu	[286]	1283	Uu	[286]	1291	Uu	[286]	1299	Uu	[286]	1307	Uu	[286]	1315	Uu	[286]	1323	Uu	[286]	1331	Uu	[286]	1339	Uu	[286]	1347	Uu	[286]	1355	Uu	[286]	1363	Uu	[286]	1371	Uu	[286]	1379	Uu	[286]	1387	Uu	[286]	1395	Uu	[286]	1403	Uu	[286]	1411	Uu	[286]	1419	Uu	[286]	1427	Uu	[286]	1435	Uu	[286]	1443	Uu	[286]	1451	Uu	[286]	1459	Uu	[286]	1467	Uu	[286]	1475	Uu	[286]	1483	Uu	[286]	1491	Uu	[286]	1499	Uu	[286]	1507	Uu	[286]	1515	Uu	[286]	1523	Uu	[286]	1531	Uu	[286]	1539	Uu	[286]	1547	Uu	[286]	1555	Uu	[286]	1563	Uu	[286]	1571	Uu	[286]	1579	Uu	[286]	1587	Uu	[286]	1595	Uu	[286]	1603	Uu	[286]	1611	Uu	[286]	1619	Uu	[286]	1627	Uu	[286]	1635	Uu	[286]	1643	Uu	[286]	1651	Uu	[286]	1659	Uu	[286]	1667	Uu	[286]	1675	Uu	[286]	1683	Uu	[286]	1691	Uu	[286]	1699	Uu	[286]	1707	Uu	[286]	1715	Uu	[286]	1723	Uu	[286]	1731	Uu	[286]	1739	Uu	[286]	1747	Uu	[286]	1755	Uu	[286]	1763	Uu	[286]	1771	Uu	[286]	1779	Uu	[286]	1787	Uu	[286]	1795	Uu	[286]	1803	Uu	[286]	1811	Uu	[286]	1819	Uu	[286]	1827	Uu	[286]	1835	Uu	[286]	1843	Uu	[286]	1851	Uu	[286]	1859	Uu	[286]	1867	Uu	[286]	1875	Uu	[286]	1883	Uu	[286]	1891	Uu	[286]	1899	Uu	[286]	1907	Uu	[286]	1915	Uu	[286]	1923	Uu	[286]	1931	Uu	[286]	1939	Uu	[286]	1947	Uu	[286]	1955	Uu	[286]	1963	Uu	[286]	1971	Uu	[286]	1979	Uu	[286]	1987	Uu	[286]	1995	Uu	[286]	2003	Uu	[286]	2011	Uu	[286]	2019	Uu	[286]	2027	Uu	[286]	2035	Uu	[286]	2043	Uu	[286]	2051	Uu	[286]	2059	Uu	[286]	2067	Uu	[286]	2075	Uu	[286]	2083	Uu	[286]	2091	Uu	[286]	2099	Uu	[286]	2107	Uu	[286]	2115	Uu	[286]	2123	Uu	[286]	2131	Uu	[286]	2139	Uu	[286]	2147	Uu	[286]	2155	Uu	[286]	2163	Uu	[286]	2171	Uu	[286]	2179	Uu	[286]	2187	Uu	[286]	2195	Uu	[286]	2203	Uu	[286]	2211	Uu	[286]	2219	Uu	[286]	2227	Uu	[286]	2235	Uu	[286]	2243	Uu	[286]	2251	Uu	[286]	2259	Uu	[286]	2267	Uu	[286]	2275	Uu	[286]	2283	Uu	[286]	2291	Uu	[286]	2299	Uu	[286]	2307	Uu	[286]	2315	Uu	[286]	2323	Uu	[286]	2331	Uu	[286]	2339	Uu	[286]	2347	Uu	[286]	2355	Uu	[286]	2363	Uu	[286]	2371	Uu	[286]	2379	Uu	[286]	2387	Uu	[286]	2395	Uu	[286]	2403	Uu	[286]	2411	Uu	[286]	2419	Uu	[286]	2427	Uu	[286]	2435	Uu	[286]	2443	Uu	[286]	2451	Uu	[286]	2459	Uu	[286]	2467	Uu	[286]	2475	Uu	[286]	2483	Uu	[286]	2491	Uu	[286]	2499	Uu	[286]	2507	Uu	[286]	2515	Uu	[286]	2523	Uu	[286]	2531	Uu	[286]	2539	Uu	[286]	2547	Uu	[286]	2555	Uu	[286]	2563	Uu	[286]	2571	Uu	[286]	2579	Uu	[286]	2587	Uu	[286]	2595	Uu	[286]	2603	Uu	[286]	2611	Uu	[286]	2619	Uu	[286]	2627	Uu	[286]	2635	Uu	[286]	2643	Uu	[286]	2651	Uu	[286]	2659	Uu	[286]	2667	Uu	[286]	2675	Uu	[286]	2683	Uu	[286]	2691	Uu	[286]	2699	Uu	[286]	2707	Uu	[286]	2715	Uu	[286]	2723	Uu	[286]	2731	Uu	[286]	2739	Uu	[286]	2747	Uu	[286]	2755	Uu	[286]	2763	Uu	[286]	2771	Uu	[286]	2779	Uu	[286]	2787	Uu	[286]	2795	Uu	[286]	2803	Uu	[286]	2811	Uu	[286]	2819	Uu	[286]	2827	Uu	[286]	2835	Uu	[286]	2843	Uu	[286]	2851	Uu	[286]	2859	Uu	[286]	2867	Uu	[286]	2875	Uu	[286]	2883	Uu	[286]	2891	Uu	[286]	2899	Uu	[286]	2907	Uu	[286]	2915	Uu	[286]	2923	Uu	[286]	2931	Uu	[286]	2939	Uu	[286]	2947	Uu	[286]	2955	Uu	[286]	2963	Uu	[286]	2971	Uu	[286]	2979	Uu	[286]	2987	Uu	[286]	2995	Uu	[286]	3003	Uu	[286]	3011	Uu	[286]	3019	Uu	[286]	3027	Uu	[286]	3035	Uu	[286]	3043	Uu	[286]	3051	Uu	[286]	3059	Uu	[286]	3067	Uu	[286]	3075	Uu	[286]	3083	Uu	[286]	3091	Uu	[286]	3099	Uu	[286]	3107	Uu	[286]	3115	Uu	[286]	3123	Uu	[286]	3131	Uu	[286]	3139	Uu	[286]	3147	Uu	[286]	3155	Uu	[286]	3163	Uu	[286]	3171	Uu	[286]	3179	Uu	[286]	3187	Uu	[286]	3195	Uu	[286]	3203	Uu	[286]	3211	Uu	[286]	3219	Uu	[286]	3227	Uu	[286]	3235	Uu	[286]	3243	Uu	[286]	3251	Uu	[286]	3259	Uu	[286]	3267	Uu	[286]	3275	Uu	[286]	3283	Uu	[286]	3291	Uu	[286]	3299	Uu	[286]	3307	Uu	[286]	3315	Uu	[286]	3323	Uu	[286]	3331	Uu	[286]	3339	Uu	[286]	3347	Uu	[286]	3355	Uu	[286]	3363	Uu	[286]	3371	Uu	[286]	3379	Uu	[286]	3387	Uu	[286]	3395	Uu	[286]	3403	Uu	[286]	3411	Uu	[286]	3419	Uu	[286]	3427	Uu	[286]	3435	Uu	[286]	3443	Uu	[286]	3451	Uu	[286]	3459	Uu	[286]	3467	Uu	[286]	3475	Uu	[286]	3483	Uu	[286]	3491	Uu	[286]	3499	Uu	[286]	3507	Uu	[286]	3515	Uu	[286]	3523	Uu	[286]	3531	Uu	[286]	3539	Uu