

## НЕРАВЕНСТВА

### Какие позиции кодификатора элементов содержания проверяет

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые на ЕГЭ
<b>1</b>		<b>Алгебра</b>
<i>1.1</i>		<i>Числа, корни и степени</i>
	1.1.1	Целые числа
	1.1.2	Степень с натуральным показателем
	1.1.3	Дроби, проценты, рациональные числа
	1.1.4	Степень с целым показателем
	1.1.5	Корень степени $n > 1$ и его свойства
	1.1.6	Степень с рациональным показателем и её свойства
<i>1.2</i>		<i>Основы тригонометрии</i>
	1.2.1	Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла
	1.2.2	Радианная мера угла
	1.2.3	Синус, косинус, тангенс и котангенс числа
	1.2.4	Основные тригонометрические тождества
	1.2.5	Формулы приведения
	1.2.6	Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов
	1.2.7	Синус и косинус двойного угла
<i>1.3</i>		<i>Логарифмы</i>
	1.3.1	Логарифм числа
	1.3.2	Логарифм произведения, частного, степени
<i>1.4</i>		<i>Преобразования выражений</i>
	1.4.1	Преобразования выражений, включающих арифметические операции
	1.4.2	Преобразования выражений, включающих операцию возведения в степень
	1.4.3	Преобразования выражений, включающих корни натуральной степени
	1.4.4	Преобразования тригонометрических выражений
	1.4.5	Преобразование выражений, включающих операцию логарифмирования
	1.4.6	Модуль (абсолютная величина) числа
<b>2</b>		<b>Уравнения и неравенства</b>
<i>2.2</i>		<i>Неравенства</i>
	2.2.1	Квадратные неравенства
	2.2.2	Рациональные неравенства
	2.2.3	Показательные неравенства
	2.2.4	Логарифмические неравенства
	2.2.5	Системы линейных неравенств
	2.2.6	Системы неравенств с одной переменной
	2.2.7	Равносильность неравенств, систем неравенств
	2.2.8	Использование свойств и графиков функций при решении неравенств
	2.2.9	Метод интервалов
	2.2.10	Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем

## Что нужно знать/уметь

### ЗНАТЬ:

числа: натуральные, целые, рациональные, иррациональные; обыкновенные дроби (правильные, неправильные, смешанные числа), десятичные дроби;  
правила действий с числами и дробями;  
определение и основные свойства степени;  
правила действий с корнями;  
определение и основные свойства логарифма;  
правила решения линейного неравенства и систем линейных неравенств;  
правила решения квадратного неравенства;  
правила решения рационального неравенства;  
правила решения показательного неравенства;  
правила решения логарифмического неравенства;  
правила решения системы неравенств с одной переменной;  
правила использования графиков при решении неравенств;  
метод интервалов.

### УМЕТЬ:

**выполнять** действия с числами, с дробями; применяя определения и основные свойства;  
**проводить** преобразования числовых выражений;  
**проводить** преобразования степенных выражений;  
**проводить** преобразования иррациональных выражений;  
**проводить** преобразования тригонометрических выражений;  
**проводить** преобразования логарифмических выражений;  
**решать** линейные неравенства и их системы;  
**решать** квадратные неравенства;  
**решать** рациональные неравенства;  
**решать** показательные неравенства;  
**решать** логарифмические неравенства;  
**применять** метод интервалов при решении неравенств;  
**решать** системы неравенств.

## Где взять информацию по теме

### ➤ Учебники федерального перечня Минпросвещения России

Соответствующие параграфы, относящиеся к рассматриваемой теме «Неравенства», в учебниках (разных годов издания):

- Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Алгебра. 8 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 1, §§ 6–10; глава 6, §§ 40–42.
- Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Алгебра. 9 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 2, § 10.
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. /Под ред. Теляковского С.А. Алгебра. 7 класс. АО «Издательство «Просвещение». Для тех, кто хочет знать больше, п. 46.
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. /Под ред. Теляковского С.А. Алгебра 8 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 4, § 10, пп. 28–30, § 11, пп. 32–36.
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. /Под ред. Теляковского С.А. Алгебра 9 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 2, § 6, пп. 14–16; глава 3, § 6, пп. 21, 22.
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. Алгебра 8 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 5, § 13, пп. 40–42.
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. Алгебра 9 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 2, § 5, пп. 12, 13, § 6, п. 15, § 7, пп. 16, 17; глава 3, § 9, пп. 23–26.

- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебра. 9 класс. ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ». Глава 1, §§ 4–6; глава 2, § 12.
- Мордкович А.Г., Николаев Н.П. Алгебра 8 в 2 ч. 8 класс. ООО «ИОЦ МНМОЗИНА». Глава 5, §§ 29, 30; глава 6, § 39.
- Мордкович А.Г., Николаев Н.П. Алгебра 9 в 2 ч. 9 класс. ООО «ИОЦ МНМОЗИНА». Глава 1, §§ 1–7; глава 2, § 9.
- Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра 8 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 1, § 1, п. 1.1.
- Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра 9 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 1, § 1, пп. 1.1–1.5, § 2, пп. 2.1–2.5, § 3, пп. 3.1–3.5.
- Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачёва М.В. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10–11 классы. АО «Издательство «Просвещение». Глава 2, § 10; глава 3, §§ 13, 14; глава 4, § 20; глава 6, § 37; приложение, § 5.
- Вернер А.Л., Карп А.П. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия (базовый уровень). 10 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 4, § 1, п. 4, § 2, п. 8, § 4.
- Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни) 10 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 1, §§ 3, 8; глава 5, §§ 4–6; глава 6, §§ 3, 4; глава 7, § 6.
- Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни) 11 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 8, §§ 3–6.
- Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 1, § 2, пп. 2.8–2.11, § 6, пп. 6.4–6.6; глава 2, § 11, пп. 11.5–11.9.
- Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс. АО «Издательство «Просвещение». Глава 2, § 7, п. 7.2, § 9, пп. 9.5–9.7, § 11, пп. 11.1–11.7, § 12, пп. 12.2, 12.3, § 13, пп. 13.1–13.5, § 15, пп. 15.1–15.4.

➤ **Уроки «Российской электронной школы»**

Математика. Раздел 14, уроки 31–33, 37–39, 43, 44 (6 класс)

<https://resh.edu.ru/subject/12/>

Алгебра. Раздел 3, уроки 36, 41–44 (8 класс), 19, 20, 22, 27, 28, 30 (9 класс).

<https://resh.edu.ru/subject/16/>

Алгебра. 8 класс. Уроки 35, 36, 41–44.

<https://resh.edu.ru/subject/16/8/>

Алгебра. 9 класс. Урок 19, 20, 22, 27, 28, 30.

<https://resh.edu.ru/subject/16/9/>

Алгебра и начала математического анализа. Раздел 5, уроки 19, 20; раздел 6, урок 23; раздел 7, урок 28; раздел 8, уроки 50 (10 класс); раздел 15, уроки 43–46 (11 класс).

<https://resh.edu.ru/subject/51/>

Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Уроки 19, 20, 23, 28, 50.

<https://resh.edu.ru/subject/51/10/>

Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Уроки 42–46, 51.

<https://resh.edu.ru/subject/51/11/>

➤ **Онлайн-лекторий Центра Педагогического мастерства**

Лекция 1.

<https://drive.google.com/file/d/1v-A9itltjy7dtCRxF7apmXEPqTIRUWOk/view>

➤ **Видео уроки Центра Педагогического мастерства** [https://cpm.dogm.mos.ru/ege\\_mathem/](https://cpm.dogm.mos.ru/ege_mathem/)

Задание 10. Задачи прикладного содержания. Видео урок. Текстовый урок. Тест.

Задание 13. Тригонометрические уравнения. Урок 1. Видео урок. Текстовый урок. Тест.

Задание 13. Тригонометрические уравнения. Урок 2. Видео урок. Текстовый урок. Тест.

Задание 15. Неравенства. Урок 1. Видео урок. Текстовый урок. Тест.

Задание 15. Неравенства. Урок 2. Видео урок. Текстовый урок. Тест.

Задание 17. Задачи с экономическим содержанием. Видео урок. Текстовый урок. Тест.

Задание 18. Задачи с параметром. Видео урок. Текстовый урок. Тест.

**Какие задания открытого банка выполнить для тренировки**

Задание 7

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=2C000D5E5791869A45552DDBAECDF4E3>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=D3AD5A88C148A22A4D22D43709BC0A77>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=677D3A3A122CB0E044546771564CA3DA>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=1B28AC037E06B4494D4E0F2C7756BFA4>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=1B3FD8EFBB1E98AB42655FC34C37ABB8>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=10807918F7F787474BDA7A225F35BBDF>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=E5F50B1D88ACBDC24B001582129F64C6>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=9FDE70EFC9808552483EA26FB27374BE>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=314FF1CF34E5BFC94E62C0E766389371>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=B78817B430568FC9443C72A426FFF260>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=BD371478345F8E2F4C036478A67DA997>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=9BEA2309CC0D89A947EBEAD4972388DB>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0779BC263585B4B249743173F94CAAAA>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=70B37F29C2E79086423F2712006AF7B2>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0886D53D22BC872D47F7ED2C413FC137>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=A29B863FB477A77547213967653D8434>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=F3CCF867CDBEA1EA438709C6A49D8FA3>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=F77CA1B5E4B398E44AFDE2620AA336CB>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=02A8DE27E53D99D64231DD53BA4E0EDE>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=90CDB73FACC4908645C3B73AF2AC50FA>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=A6024D3A8B6AA0364F227604A8FF8B6C>

Задание 12

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=016972443309A69849315372D1015C5D>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=018662FB8BCD88864AB5BD01011D8FB3>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=7779646554EBA21C45FAE73918850FCF>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=6DC7E9B868F5B4EB4813A08BA9FF6CEC>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=89F4DA93974C89AF45C4AC8EEA5662F2>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0784AEB0C97DA91F484DB38DCF00519B>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=222861A36277A07F4C496988520620FE>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=BD00E91F6BC1B081424C6790B9C66854>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=C7732B2BFCB4896E4A6EE16ACEA3449E>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=45E0BB6535CA939D41D104E2640B0B4C>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=AC132F0065EF930741CD91853E42D133>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=6E593D082C2CB0CA4725EE5A5515EDAC>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=71B27F507ED898034BA077BAAAD29F23>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=58618703C232ADD3484DEC3AD772ED73>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=4C9671937F0A8B674D799A364DE2AE77>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=D40DA1D2C198BE894901F26476A21529>

**Задание 14**

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=BD7AD15B504A8FBF42EA52F93468B3B9>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=9E1A47F44CC1B1CA4BB815091D37FA75>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=02371DF466319BE247D3F7D08D699162>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=5C1EE440AE918D324648F88E96EE806C>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=5F2F6BC1F8F9B5F44198F5176E248C90>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=EF07BBA465579544490752BB1DE2A54B>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=EAB1BB7CBE3993A94F1B572302CB7909>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=F91D41712FBAAB764FA71507E468CF21>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=7BD314B778909D334AB73F325791BDCD>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=86BF460BCC3F84A348F593CB884D46FC>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=8C2674526492A44D49C6E0E9F6DCDA0E>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=FA97837D6920A924436A43C6A9EA69D0>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=A546E1B2905C853D497B427FF5DEB631>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=1DCB13341F22B68744301B4D1C5A3D40>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=FAB710403146B6DF4CFB36458FB1E8F5>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=4902933A73E69E62449E542540038A1D>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=A789EAFD00E0A84C482E849676E2C9DA>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=84454D90D570937B4B812E463DBB0AFE>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=4C1D4E1455298C3A4E9FB1632BDD35DC>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=D43957E12CCBACCF4536DE8B1E088E11>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=F4125F52B470B0A549DA91C737286813>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=B8235F3A28639AB14803C28D9420DFE7>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=74249D2C0CC29DBC49863BC34C991535>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=49428B29CE5484E94246096429F8457F>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=6C9274E5454AB990462E7A4C205D4A18>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=7F2CB17183D48E374BBC7B433411E486>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=AB482ABE15DBA24849C0C7B6F3C27A32>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=C04D36120C8785B84E76E60CF07F2115>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=44E2BD8F0DFA9F364512EFDED9E6EDCB>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0764681DB9148F6D4DE008D4B4CB3BCA>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=EF2CF8390526A4234D3E2ED346D393C2>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=4D2493F668508BEB40CB42007BD1F973>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=8A5EF76E325994434ED333EAD9F73454>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=E56C9B64543CBB9E4A9A7365AA732C2A>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=EB3051B4A652BACE4E8B676FAAC2B97E>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=FFCD20B58FCEBD29404885ECA1B34D50>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=2D863D3E8A62856C4F51777AF6B22584>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=94D18EB5A7C5A6D64D375C66E787ADE8>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=BEF63880255992574389D90CD15E8E46>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=08FE8F86976F867546D42D35C06CC319>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=23C82E2D98148D7345B914D70C41FE3B>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=1F992CEB2529994F41F1D0011D857E1E>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=8FBAD0327CBC908E4DB181D2E69BDA53>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=851B94B48BCA97DB46093251252F2DB9>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=8D64127F68D396374D88116DBDA35AFB>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=9B7E87147E5ABE4B49EBD7FDC2BFB65F>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=CC01175F694CB20F4BADE46E2FD32A5A>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=D670D988001C93A64B0716558B6585A4>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=D4F243BB646B94C54B1D50806515DB52>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=BFE6FF02C7368E2B4DF8110A1D8AB8E1>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=FE255D36CEB9BE6A4F4E38C155826423>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=56377FA435B38AE145BAA45A908A1F09>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=3247A1B5C8F1BC2C45429C48F24147BA>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0A41662D642FAE184E8FB1F4E8EB5B8B>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=77574497365493FF4AA467950A4F1326>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=6F5EC40CAAA48D944EB2476200D9D60A>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=BFA875017CFF9764479ADB50B95602ED>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=CFD1648DD560AC364DFF8B48D0F0B4C3>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=D48C9B6EFACE8A434398B30A83AC13FE>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=088A89556E67B4914050542BB2E07CCE>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=1002B35264D8B153472A9788EAE4D168>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=387C98F3E8FDA54E402BD603C66368EF>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=A097C914D28D958D4C807A1E3813F752>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=00FB875136B4936C4B06769D102FE33A>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0340F4CF2FA0AE784B05B7F72B8BF59D>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=7B13B99A615B8CBE4E562C74B3433177>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=91CE7769D3AC8DEC4C244CE00D97A7D6>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=D50E23C64BE0B4834AEE311A4577500A>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=A3253EF66BE483DC4561DB3109C6E32D>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=F9BF476E3B3699834D26DDB5C33C4FF8>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=CBD574D11D9680CD472E15FACF0FCD65>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=9942D967C53E97A44E274811D73D5C2D>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=1702E283D32CA3424630C4DB3602870F>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=DF1D25A7A2CF901F47A2FE8C68447B29>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=E92B9236ECBAB6A64D9C4B0754CFE3DE>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0407E71BBD1E884A4908090C16416FFD>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=66533B0E740799EE40844E9AD99CC808>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=A03A81B2729581A54609B7F632C4A464>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=88CECE32F6418053461EA888150E6030>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=F8651B03D261880340F6490627974181>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=FF31A51342DE8B2449F0775D1B52592E>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=77B775E63BD0B356446AA4B48129D83C>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=7C4135492A03BA0C433303F4D3F406CC>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=9C33B5E7B2C1B2B842475E7C609E46CC>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=C7F2CA005E7CBF724F57F65D3E64A4BB>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=9DDD3691C041904740C305707A253838>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=09365E103E5CA23C4488D412C3E6946B>

### Задание 15

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0799B1164213B19C4C7AB0D599A483C1>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=58DA17E76FD3B16D44DFDDDC672DDA1A>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=89E867B5F274AC454439411E30A688AF>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=CD3DF44AA638AB7147C09901EA89CAF1>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=DD433E17C2EFB1DE4CE2180D857AAC9C>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=7C066EB58F2DBE61415444EF88441360>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=75521E4229A6B0F14002668424BC9BC1>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=755F53D7919D9E924B06C193A47B4A54>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=76A0A5B23B49B8C04C307E5272461C19>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=40C665B80FAAAA24455F725DCBC533B2>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=171DB45E7BD8B1474AC6C396F402C0B7>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=6033D1119C68940C41EF8F21A20F1107>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=A72422B19458A9A4496C0D8BABD5B28B>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=185802A0B6CDA8F549DEBBC71CCD5B72>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=B8D720DEE2088B2344C7D845BFCFA0CB>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=187684E81A52A92D488291092069AD7C>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=3F41BECC5C07BCD04E677D8DCC402B73>

### Задание 17

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=7A7A19874E09B2E742EB60BE2AF51349>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=89CBD703BD74810B4DEE999527A6E4A6>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=2DC1EE4B93018D004A966E2509DF85A7>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=F0A72BAD346FB59A43212B5E0EED7C42>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=F7DA260F6F1ABD9D411844E79901E492>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=19872E492A29A110478B3FA3B9931A0C>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=2D98ECF3FDC5A8264253AA54137DADFC>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=55F4D36612EDBF914796FCBF6F0FE411>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=7D3D93589AFE9FB64DEABE6E5BD82104>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=7347735A9A698AE54A902CB967FADCD1>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=CA68D1C76A0EB10944F95096C106FCE4>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=514E4D74D70ABF1848D23BB1B5DFABB4>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=9B154B900BCB92D343815718215885D2>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=9837A009026CB417428B876F26FDA084>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=09BB591B27048C264A867BEEB16D3330>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=72A25D5E1C38AA104C42F3A5E61CA645>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=DD57D7F3598581584BC67EB2A2E9F403>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=C41C75E5BE62A2BE41B92244EFF5E938>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=234A5FD5F23393FC456C417EE1E033DA>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=5CAE7F1F13C6AD26415EEF421C928AB5>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=93F21150084EBFDD4D9ECA38E7F05000>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=3F05E0C9BC448AFB40121CC02B1B910E>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=D5E6D894D19389BA45AB6F488882EABF>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=D434D145468D8A4A43FC9BE3D359C7C7>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=7568764A7413871F446AB5AB41588192>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=626FA335328FAEB24C3AE7D142440B41>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=EF7CEAC932029BAC453F13296A6F9413>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=9EDCC25A2A88A5064A93574BC92FA08F>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=C368F58ED2EF880E45A3148577DB3D70>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=63E43882E9DAB35C400ADC10EEA87734>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=934A52A228B99E1D484017AF49947674>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=D575D3863FFD8C654F07411DCF805118>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=5EEC738D39D18AAB45979ADCF AAC1206>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=70B99856EBB49C514DD8B34D5D42361F>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=80D7CD77F91E8B8D4723EC34FD819DBD>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=932C27F49134B5404C23C291227B3170>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0B307C7E51198CB74A833C312C426D0F>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=85EBA9A15E69B0AF4CB416F36305A5CE>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=D223C81577F2B2184B7968BD677129EE>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=073A189606D9BD0B456F68F6D89F9601>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=65636C457C77A4424669A808DDA7B247>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=8229AE151917B8ED4B3CD67C31B7D006>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=5F66BE9D9A7698714FED7E613A104619>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=BC91EC815B4B8DBF47DE50BC5D6455C1>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=1B881E656DECB85344F244D0AA000279>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=BEEEC60D48D29FA74B6A7ABAF590EBBF>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=7B8E037D43DBBED6480B05620FA2ABD5>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=09266CB0B042BD3E47E7ECC0CE69723B>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0B79A56A373E8458477C9BD00EBDD1D0>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=40F387EC8A4899C7493E07BD3E405DCF>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=610329E7579E8E104F0E3E58D76BFC2A>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=5FDE9A258868A09B4695D71888571B2E>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=6D72402EB82683B440AC727465BADE4C>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=C90D674FB1B18E914E40FC9084E37DFD>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=A1C6BAF74353955D4AFF4142EF765B12>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=A6E11F60F3D0913A417ACF99F167D7EB>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=07A0DCCC168EAC6E44E7401529BD6989>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=3CD2DB7A6E0BB1F64C78E7A73B3C0E3C>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=D7637025F4B5888B4F25C1DBFAA0390F>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=96A6EB810DA89E4744CDADC7815EC286>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=EEC8BFCD988ADDD45434D5498710029>

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=4335F23DE8DFA4BD4B2B76DDC1C52569>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=B241A2497D5A990548D76F9B8E02E3C8>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=10E5B689470D9DC046881DEC110E4FEE>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=97F8DBFF0A94804F4BCD618AAB5C493D>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=588F4B7BCAE1926C499D8E7D4EA6BFE2>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=3556641F733AA36141490025E303B945>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=A4FCA32037F790D14FA08EE35B2CA328>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=B77FD6A8CA60ABF14DD6BF70A4A63190>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=46CB07C0FDFEFABFE4682B1966AEDFAAB>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=C2CB99347CB48D8A49570E71A530A7C1>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=F5FB8C25018DBEE5436122462635575D>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=E1AA8F528F2A86A94F5288EFB828B085>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=E572156EF02A8C2444F34EC208083666>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=3185D97A0B8CA444415BEDAE89C80A61>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=CD9BC2F6E8B8B4804D5244E605A0C59F>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=E73B2E1A053BAE314124C59F3C16AC69>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=CF6D154F65289B4B45C6AC2F0A964F91>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=DE337E39439BAA1B4916876E7DDBD77B>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0A2516804DCB9A684A35733E17F6D4AF>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=C1BE1A1AD51DA94142AF32C7E2C14562>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=77C8E0E8F883B8B84A9CFCEB662C3B56C>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=B7879C4E91C9A2804ACE137BC1368F1E>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=491B7E3F16F79C474B8AF11DB700BA3C>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=AF286323E68FB8E645A3C46B03161F69>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=246049EFFCA7BB52449AB72A6FFA5424>  
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=B08D84F2321DB01C41C01BB7525C1A4B>