

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

базовый уровень

Элементы содержания темы «Практико-ориентированные задачи» в КИМ ЕГЭ-2023 проверяются в заданиях 1, 2, 4, 8, 15.

Какие позиции кодификатора элементов содержания проверяет

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые на ЕГЭ
1		Алгебра
<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
<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
2		Уравнения и неравенства
<i>2.1</i>		<i>Уравнения</i>
	2.1.1	Квадратные уравнения
	2.1.2	Рациональные уравнения
	2.1.12	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учёт реальных ограничений
<i>2.2</i>		<i>Неравенства</i>
	2.2.1	Квадратные неравенства
	2.2.2	Рациональные неравенства

Что нужно знать/уметь

ЗНАТЬ:

числа: натуральные, целые, рациональные, иррациональные; обыкновенные дроби (правильные, неправильные, смешанные числа), десятичные дроби;
правила действий с числами и дробями

УМЕТЬ:

выполнять действия с числами, с дробями; применяя определения и основные свойства;
решать простейшие рациональные уравнения, их системы;
решать простейшие рациональные неравенства, их системы;
строить и исследовать простейшие математические модели, моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах, извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;

пользоваться справочным материалом, входящим в состав КИМ (есть в демонстрационном варианте 2022 г.).

Где взять информацию по теме

➤ Учебники

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

- Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Алгебра 7 кл. Издательство «Просвещение».
- Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Алгебра 8 кл. Издательство «Просвещение».
- Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Алгебра 9 кл. Издательство «Просвещение».
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. /Под ред. Теляковского С.А. Алгебра 7 кл. Издательство «Просвещение».
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. /Под ред. Теляковского С.А. Алгебра 8 кл. Издательство «Просвещение».
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. /Под ред. Теляковского С.А. Алгебра 9 кл. Издательство «Просвещение».
- Мордкович А.Г., Николаев Н.П. Алгебра 7 в 2 ч. 7 кл. ИОЦ «Мнемозина».
- Мордкович А.Г., Николаев Н.П. Алгебра 8 в 2 ч. 8 кл. ИОЦ «Мнемозина».
- Мордкович А.Г., Николаев Н.П. Алгебра 9 в 2 ч. 9 кл. ИОЦ «Мнемозина».
- Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра 7 кл. Издательство «Просвещение».
- Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра 8 кл. Издательство «Просвещение».
- Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра 9 кл. Издательство «Просвещение».
- 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 уровень) 10 кл. Издательство «Просвещение».
- Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 11 кл. Издательство «Просвещение».
- 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 уровень) 10-11 кл. Издательство «Просвещение».
- 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 уровень) 10 кл. Издательство «Просвещение».
- 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 уровень) 11 кл. Издательство «Просвещение».

- Мордкович А.Г., Смирнова И.М. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 класс (базовый уровень) 10 кл. ИОЦ «Мнемозина».
 - Мордкович А.Г., Смирнова И.М. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия 11 класс (базовый уровень) 11 кл. ИОЦ «Мнемозина».
- **Видеоуроки и бесплатные тренинги на сайте Центра Педагогического мастерства**
<https://цпм.рф/материалы/математика-базовая/>

Какие задания открытого банка выполнить для тренировки

Задание 1. Арифметические задачи

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0A71378B0CBA899641062F5AB096DD46>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=03ACE6A6B0769FA446A925ED9F8F25A6>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=05830A1428D685C54C2B3255EBC78F5E>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=00D5AEAC4F94955D4847840552D1ACD1>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0299567178EABE5542794B2436C211E4>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=06ED5F85A6C9802742126938CB391450>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=04DD639B8E64AC144DFD17D55BA83D5B>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=06AA2D71923498D7429260043EA26DAE>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=077863A5707FA0F042B6C2AAA7EF1F53>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=2B222F706DC8850F4EE852C95E2DD9A0>

Задание 2. Сравнение величин

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=3097F73DA034BF264BE91E16431729B3>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=32788213CAFE85B841F756CEB0FE2BDB>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=114741F02E388E4449B737F73637FF9D>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0C89E9D68BD7A3B64919908B1BC625F9>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=593970E7B1AD8BF3468A8A96A2D67EAD>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0EE4D7EED0719AD14AE1028F12A76AC5>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=6874815703F0825E42A8C857F7F86904>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=08F9B0EAD56B9DCE4103BE9B329ED15D>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=17A70566873FA8EF4D3B08A0F8EF9B77>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=1AF528C3D906927C4AA418C2B452106E>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=255AE1C763CFB077450E959967881371>

Задание 4. Вычисления по формуле

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=01F9DD0786D9A9234FBD9049A4F6D09D>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=06AC237CE32E81784C89D17A5EE1E477>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=238AA19F3FCB856D4516E7EADBF6DAFD>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=24B8220FCE0C8E184A0FD8830A1675CE>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=253134CD13399B09434F1619FF077489>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=2A6002E89758899E4B340D03658FA37F>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=02FA9835FABF8F98431ACF4F2D5F83F1>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=25080AFB6BC480BE4334DFD4EFCDE138>

Задание 8. Логика

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0652B4FC1B90AE554B300432BFB51AD8>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=00E0BF221C6FBC694DBF27BD5FB81D7C>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=01C4AD274081B9ED451819E775982760>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=1567BA9735AAA9624C69E6FFA9501993>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0B25BFA5D28CAE404145FB66F3722B0C>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=19FBB68C14B88353458E4EB7BEE0C62A>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=1F7A9A528A4DA30A4615FE1C37B91BB9>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=121417F4A20C95F547A9252F7F3F8F94>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=170ECBE10A1DAF7B425CA97384B3FFBB>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=23FDBD6E5B1D8F834E404E03B617FDFF>

Задание 15. Задачи на доли, проценты, отношения

<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0250568D2B1FACBA44E0C63BA466AFE0>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0407242B159DBE6B4D5B85A6647C3EF0>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=06A9C1B1E4C3898B4D05322ADE0C95B9>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=06A16F1AC4ABA8C54B45FEB6865CDA8>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0592EB7183FBB15647235D8EE3DA7159>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0977303094378CEA4F12456974927444>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0203DDF5AA4B83314E021F076FF91323>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=1271608E9DBEA818415D647C465C778A>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=0A50B74E89C684B54EB1D1535F6C18C5>
<http://ege.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/openlogin.php?qst=24A370002230961E488F2C89EB6AD500>