

ЗАДАЧИ ПРАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

№№ 3, 6, 12 базового экзамена по математике

Задачи практической направленности

Карточка 1

1. ЗАДАЧА (пробный экзамен, 2016), базовый экзамен, № 3

33 выпускника школы собираются учиться в технических ВУЗах. Они составляют 30% от числа всех выпускников. Сколько в школе выпускников?

2. ЗАДАЧА (пробный экзамен, 2016), базовый экзамен, № 6

На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и попросил залить бензин до полного бака. Цена бензина 33 рубля за литр. Клиент получил 10 рублей сдачи. Сколько литров бензина было залито в бак?

3. ЗАДАЧА (1), базовый экзамен, № 12

Для обслуживания международного семинара необходимо собрать группу переводчиков. Сведения о кандидатах представлены в таблице.

Переводчик	Языки	Стоимость услуг (рублей в день)
1	Английский, немецкий	5900
2	Немецкий	1900
3	Испанский, французский	7000
4	Английский	3050
5	Французский	3900
6	Английский, испанский	5850

Пользуясь таблицей, соберите хотя бы одну группу, в которой **переводчики вместе владеют всеми четырьмя языками**: английским, немецким, испанским и французским, а **суммарная стоимость их услуг не превышает 12 000 рублей в день**.

В ответе укажите какой -нибудь один набор номеров переводчиков без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Задачи практической направленности

Карточка 2

1. ЗАДАЧА (1, Яценко И. В., 2016), базовый экзамен, № 3

Четверть всех отдыхающих в пансионате – дети. Какой процент от всех отдыхающих составляют дети?

2. ЗАДАЧА (1), базовый экзамен, № 6

Таксист за месяц проехал 5000 км. Цена бензина 20 рублей за литр. Средний расход бензина на 100км составляет 11 л. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

3. ЗАДАЧА (6), базовый экзамен, № 12

Независимая экспертная лаборатория определяет рейтинг мясорубок на основе коэффициента ценности, равного 0,01 средней цены P (в рублях), показателей функциональности F , качества Q и дизайна D . Рейтинг R вычисляется по формуле

$$R = 4(2F + 2Q + D) - 0,01P$$

В таблице даны цены и показатели четырех моделей мясорубок.

Модель мясорубки	Цена мясорубки (руб. за шт.)	Функциональность	Качество	Дизайн
А	4700	2	4	0
Б	2300	1	2	0
В	5400	2	4	2
Г	3700	3	1	2

Найдите наивысший рейтинг мясорубки из представленных в таблице моделей.

Задачи практической направленности

Карточка 3

1. ЗАДАЧА (6, Яценко И. В., 2016), базовый экзамен, № 3

В городе Н. живут 2 миллиона жителей. Среди них 20% детей и подростков. Среди взрослых 35% не работает (пенсионеры, студенты, домохозяйки и т.п.). Сколько взрослых жителей работает?

2. ЗАДАЧА (10), базовый экзамен, № 6

Выпускники 11 «А» покупают букеты цветов для последнего звонка: из 5 роз каждому учителю и из 9 роз классному руководителю и директору. Они собираются подарить букеты 15 учителям (включая директора и классного руководителя), розы покупаются по оптовой цене 30 рублей за штуку. Сколько рублей стоят все розы?

3. Задача (11), базовый экзамен, № 12

Турист подбирает экскурсии. Сведения об экскурсиях представлены в таблице.

Экскурсия	Посещаемые объекты	Стоимость услуг
1	Парк	300
2	Музей живописи	100
3	Крепость	200
4	Загородный дворец, музей живописи	350
5	Парк, крепость	350
6	Парк, загородный дворец	200

Пользуясь таблицей, выберите набор экскурсий так, чтобы турист посетил четыре объекта: крепость, загородный дворец, парк и музей живописи, а суммарная стоимость экскурсий не превышала 650 рублей.

Достаточно найти одно значение, удовлетворяющее условию задачи.

Задачи практической направленности

Карточка 4

1. ЗАДАЧА (12, Яценко И. В., 2016), базовый экзамен, № 3

Оптовая цена учебника 170 рублей. Розничная цена на 15% выше оптовой. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по розничной цене на 3200 рублей?

2. ЗАДАЧА (11), базовый экзамен, № 6

В летнем лагере 183 ребенка и 26 воспитателей. Автобус рассчитан не более чем на 35 пассажиров. Какое наименьшее количество автобусов понадобится, чтобы за один раз перевезти всех из лагеря в город.

3. ЗАДАЧА (14), базовый экзамен, № 12

Турист подбирает экскурсии. Сведения об экскурсиях представлены в таблице.

Экскурсии	Посещаемые объекты	Стоимость
1	Музей живописи	150
2	Загородный дворец	250
3	Крепость	250
4	Загородный дворец, крепость	250
5	Загородный дворец, парк	300
6	Парк, музей живописи	200

Пользуясь таблицей, подберите набор экскурсий так, чтобы турист посетил четыре объекта: крепость, загородный дворец, парк и музей живописи, а суммарная стоимость экскурсий не превышала 650 рублей.

В ответе укажите какой-нибудь один набор номеров экскурсий без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Задачи практической направленности

Карточка 5

1. ЗАДАЧА (16, Ященко И. В., 2016), базовый экзамен, № 3

В начале года число абонентов телефонной компании «Юг» составляло 400 тыс. человек, а в конце года их стало 440 тыс. человек. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании?

2. ЗАДАЧА (16), базовый экзамен, № 6

В доме, где живет Катя, 9 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже находится по 4 квартиры. Катя живет в квартире № 63. В каком подъезде живет Катя?

3. ЗАДАЧА (16), базовый экзамен, № 12

Интернет-провайдер предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «0»	Нет	2 руб. за 1 Мб
План «300»	309 руб. за 300 Мб трафика в месяц	1 руб. за 1 Мб сверх 300 Мб
План «800»	672 руб. за 800 Мб трафика в месяц	0.5 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб

Пользователь предполагает, что его трафик составляет 700 Мб в месяц, и, исходя из этого, выбирает наиболее дешевый тарифный план. Сколько рублей должен будет заплатить пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 700 Мб?

Задачи практической направленности

Карточка 6

1. ЗАДАЧА (22, Яценко И. В., 2016), базовый экзамен, № 3

Стоимость проезда в электричке составляет 96 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 7 взрослых и 29 школьников?

2. ЗАДАЧА (21), базовый экзамен, № 6

Для приготовления маринада для огурцов на 1 л воды требуется 15 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 5 г. Какое наименьшее число пакетиков нужно купить хозяйке для приготовления 7 л маринада?

3. ЗАДАЧА (21), базовый экзамен, № 12

В городском парке имеется пять аттракционов: карусель, колесо обозрения, автодром, «Ромашка» и «Веселый тир». В кассах продается шесть видов билетов, каждый из которых позволяет посетить один или два аттракциона. Сведения о стоимости билетов представлены в таблице.

Номер билета	Номер аттракционов	Стоимость (руб.)
1	«Ромашка»	200
2	Колесо обозрения, карусель	450
3	Автодром, колесо обозрения	200
4	«Ромашка», автодром	450
5	«Веселый тир», карусель	500
6	«Веселый тир», «Ромашка»	400

Какие билеты должен купить Андрей, чтобы посетить все пять аттракционов, и заплатить не более 900 рублей?

В ответе укажите какой-нибудь один набор номеров билетов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Задачи практической направленности

Карточка 7

1. ЗАДАЧА (26, Яценко И. В., 2016), базовый экзамен, № 3

Площадь земель фермерского хозяйства, отведенная под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 72 га и распределена между зерновыми и зернобобовыми культурами в отношении 7:2. Сколько гектаров занимают зернобобовые культуры?

2. ЗАДАЧА (30), базовый экзамен, № 6

Стоимость полугодовой подписки на журнал составляет 910 рублей, а стоимость одного номера журнала – 41 рубль. За полгода Аня купила 25 номеров журнала. На сколько рублей меньше она бы потратила, если бы подписалась на журнал?

3. ЗАДАЧА (26), базовый экзамен, № 12

При строительстве дома фирма использует один из двух типов фундамента: бетонный или пеноблочный. Для фундамента из пеноблоков необходимо

2 куб. м. пеноблоков и 7 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 2 т. щебня и 25 мешков цемента. Кубометр пеноблоков стоит 2900 рублей, щебень стоит 900 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 280 рублей. Сколько рублей будет стоить материал, если выбрать наиболее дешевый вариант?