

ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГИИ

Проблема заключается в выборе питания, которое удовлетворяло бы потребность в энергии жителей Зедландии. Ниже в таблице приведены данные о рекомендуемой потребности в энергии в килоджоулях (кДж) для различных людей.

СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГИИ, РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

Возраст (годы)	Уровень активности	<i>МУЖЧИНЫ</i>	<i>ЖЕНЩИНЫ</i>
		Потребность в энергии (кДж)	Потребность в энергии (кДж)
От 18 до 29	Невысокий	10660	8360
	Средний	11080	8780
	Высокий	14420	9820
От 30 до 59	Невысокий	10450	8570
	Средний	12120	8990
	Высокий	14210	9790
От 60 и выше	Невысокий	8780	7500
	Средний	10240	7940
	Высокий	11910	8780

УРОВЕНЬ АКТИВНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РОДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Невысокий:

Продавец в магазине
Служащий
Домашняя хозяйка

Средний:

Учитель
Продавец, работающий
на улице
Медсестра

Высокий:

Строитель
Разнорабочий
Спортсмен

ВОПРОС 1: ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГИИ

X430Q01 – 0 1 9

Джон Дэвидсон – учитель, ему 45 лет. Какова его суточная потребность в энергии в кДж?

Ответ: килоджоулей.

Анна Гибс – спортсменка, она прыгает в высоту. Ей 19 лет. Однажды вечером друзья пригласили ее в ресторан на ужин. Ниже приведено предлагаемое меню:

МЕНЮ		Анна так оценила энергетическую ценность каждого блюда (в кДж)
Закуски:	Овощная	355
	Рыбная	585
Основные блюда:	Цыплята по-мексикански	960
	Жареные цыплята	795
	Свинные котлеты	920
Салаты:	Картофельный салат	750
	Салат из шпината, абрикосов и орехов	335
	Мясной салат	480
Десерты:	Протертые яблоки с малиной	1380
	Творожный пирог с корицей	1005
	Морковный пирог	565
Молочные коктейли:	Шоколадный	1590
	Ванильный	1470

Ресторан предлагает также комплексный ужин из трех блюд.

<p>Комплексный ужин Цена 50 зедов Овощная закуска Жареные цыплята Морковный пирог</p>

ВОПРОС 2: ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГИИ

X430Q02 – 0 1 2 9

Анна каждый день записывает, что она ела в течение дня. В этот день до ужина она уже получила 7520 кДж энергии.

Анна хочет, чтобы общее количество полученной энергии отличалось от **рекомендованной ей суточной потребности не более**, чем на 500 кДж.

Подсчитайте, позволит ли ей заказ комплексного ужина остаться в пределах, отличающихся от рекомендованного ей количества энергии на ± 500 кДж. Приведите ваше решение.

ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГИИ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Ответ принимается полностью

Код 1: 12120 килоджоулей. Если ученик не дал ответа, посмотрите, может быть он обвел число «12120» в таблице.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы.

Код 9: Ответ отсутствует.

ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГИИ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Ответ принимается полностью

Код 2: Блюда, предлагаемые в комплексном ужине, не содержат достаточно энергии, чтобы суточное потребление отличалось бы от рекомендованного для Анны не более чем на 500 кДж. Необходимы следующие шаги:

1. Подсчитано общее количество энергии комплексного ужина:
 $355+795+565=1715$
2. Определено, что рекомендованная суточная потребность энергии для Анны равна 9820 кДж
3. Используя 7520 с 1715 и 9820, показано, что Анна получит энергии меньше рекомендованной ей, и это отличие больше, чем 500 кДж.
4. Сделан вывод, что комплексный ужин не содержит достаточно энергии.

- $355+795+565=1715$
 $7520+1715=9235$

Рекомендованная суточная потребность 9820 кДж.

Поэтому заказ не позволит. (Примечание: Подсчет $9820-9235=585$ не обязателен).

Ответ принимается частично

Код 1: Метод решения задачи верен, но допущена незначительная ошибка или пропуск в одном из вычислений, которые привели к верному или неверному выводу, следующему из приведенных рассуждений или вычислений.

- $1715+7520=9235$. Оно отличается менее, чем на 500 от 8780, поэтому «Да».

ИЛИ

Верные вычисления, но сделан вывод «Да» или не сделано никакого вывода.

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы, включая «Нет», без объяснения.

- Нет, Анна не должна заказывать комплексный ужин.
- 1715 больше 500 кДж, поэтому Анна не должна его заказывать.

ИЛИ

Верные рассуждения, но вычисления не приведены. Это означает, что для выставления Кода 1 требуется привести соответствующие вычисления.

- Комплексный ужин не содержит достаточно кДж, поэтому Анна не должна его заказывать.

Код 9: Ответ отсутствует.