

Решить задачи.

- 1) На каком расстоянии s от антенны радиолокатора А находится объект С, если отражённый от него радиосигнал возвратился обратно через промежуток времени $\tau = 200$ мкс?
- 2) В каком диапазоне длин волн может работать приёмник, если ёмкость конденсатора в его колебательном контуре плавно изменяется от $C1 = 50$ пФ до $C2 = 500$ пФ, а индуктивность катушки постоянна и равна $L = 20$ мкГн?

3) УЛЬТРАЗВУК

Во многих странах можно получить изображение плода (развивающегося ребенка) при помощи ультразвуковой визуализации (эхографии). Ультразвук считается безопасным как для матери, так и для плода.



Врач держит датчик и двигает его по животу матери. Ультразвуковые волны передаются в живот. Внутри живота они отражаются от поверхности зародыша. Эти отражаемые волны вновь поглощаются датчиком и транслируются на машине, которая воспроизводит изображение.

Вопрос 3: УЛЬТРАЗВУК

Для формирования изображения ультразвуковая машина должна подсчитать **расстояние** между плодом и датчиком.

Ультразвуковые волны проходят сквозь живот со скоростью 1540 м/с. Какие измерения машина должна осуществить для расчета расстояния?

.....

.....

.....

4) Вопрос 4: УЛЬТРАЗВУК

Изображение плода может быть также получено при использовании рентгеновского излучения. Однако женщинам советуют избегать рентгена живота во время беременности.

Почему женщинам **особенно** стоит избегать рентгеновского излучения области живота во время беременности?

.....

.....

.....

5) Вопрос 5: УЛЬТРАЗВУК

Могут ли ультразвуковые исследования беременных женщин дать ответы на следующие вопросы? Обведите «Да» или «Нет» для каждого из следующих вопросов.

Могут ли ультразвуковые исследования беременных женщин дать ответы на следующие вопросы?	Да или Нет?
Женщина беременна несколькими детьми?	Да / Нет
Какого цвета глаза ребенка?	Да / Нет
Ребенок правильного размера?	Да / Нет