Составьте формулы изомеров вещества октан (C8H18) у которых пять атомов углерода в главной цепи и назовите их

Нам необходимо, чтоб в главной цепочке было 5 углеродов.

И тогда нам необходимо ( в качестве радикалов) добавить три углерода.

Это возможно разными способами ( но не всегда возможно для определенных углеводородов.)

- С3Н7 это радикал пропил, его можно присоединять к углеводороду, у которого в главной цепочке не меньше 7 углеродов. У нас 5. Значит радикал-пропил не может быть здесь.

- С2Н5 ( этил ) и вместе с ним – СН3 ( метил)

Этил можно присоединять к углеводороду, у которого в главной цепочке не меньше 5. У нас 5, значит данный вариант рассматривается:

**ПЕРВЫЙ ИЗОМЕР**

1 2 3 4 5

СН3 – СН – СН – СН2 – СН3

| |

CH3 C2H5  2-метил-3-этилпентан

**ВТОРОЙ ИЗОМЕР**

CH3

1 2 3 | 4 5

СН3 – СН2 – С – СН2 – СН3

|

C2H5  3-метил-3-этилпентан

Теперь рассмотрим третий вариант

Три радикала – СН3 ( метил)

**ТРЕТИЙ ИЗОМЕР**

1 2 3 4 5

СН3 – СН – СН – СН – СН3

| | |

CH3 CH3  CH3 2,3,4-триметилпентан

**ЧЕТВЕРТЫЙ ИЗОМЕР**

CH3

1 2 3 | 4 5

СН3 – СН – С – СН2 – СН3

| |

CH3 CH3 2,3,3-триметилпентан

**ПЯТЫЙ ИЗОМЕР**

CH3

1 2 | 3 4 5

СН3 – С – СН – СН2 – СН3

| |

CH3 CH3 2,2,3-триметилпентан