

```
(add3to =>  
  (cons  
    17  
    (cons  
      3  
      (cons 5 empty))))
```


```
(add3to  
  (cons  
    17  
    (cons  
      3  
      (cons 5 empty))))  
  => (cons  
      20  
      (add3to  
        (cons  
          3  
          (cons 5 empty))))
```

```
← (cons  
  20  
  (add3to  
    (cons  
      3  
      (cons 5 empty))))))
```

```
(cons  
  20  
  (cons  
    6  
    (add3to  
      (cons 5 empty))))))
```

```
← (cons  
   20  
   (add3to  
     (cons  
       3  
       (cons 5 empty))))))
```

```
(cons  
  20  
  (cons  
    6  
    (add3to  
      (cons 5 empty))))))
```



```
(cons  
  20  
  (cons  
    6  
    (add3to  
      (cons 5 empty)))))) ⇒ (cons  
  20  
  (cons  
    6  
    (cons  
      8  
      (add3to empty))))))
```

```
← (cons  
  20  
  (cons  
    6  
    (cons  
      8  
      (add3to empty))))
```

```
(cons
  20
  (cons
    6
    (cons 8 empty)))
```

```
← (cons
  20
  (cons
    6
    (cons
      8
      (add3to empty))))
```


done!

```
(insert  
  5  
  (cons  
   2  
   (cons 19 empty)))
```

⇒

```
(insert  
  5  
  (cons  
    2  
    (cons 19 empty))) ⇒ (cons  
  2  
  (insert  
    5  
    (cons 19 empty)))
```

```
← (cons  
  2  
  (insert  
    5  
    (cons 19 empty)))
```

```
(cons  
  2  
  (cons  
    5  
    (cons 19 empty)))
```

```
← (cons  
   2  
   (insert  
     5  
     (cons 19 empty)))
```

done!

```
(sort  
  (cons  
    5  
    (cons  
      4  
      (cons  
        2  
        (cons  
          3  
          (cons  
            1  
            empty))))))
```

⇒

```
(sort
  (cons
    5
    (cons
      4
      (cons
        2
        (cons
          3
          (cons
            1
            empty))))))
```

```
⇒ (insert
    5
    (sort
      (cons
        4
        (cons
          2
          (cons
            3
            (cons
              1
              empty))))))
```



```
← (insert
  5
  (sort
    (cons
      4
      (cons
        2
        (cons
          3
          (cons
            1
            empty))))))
```

```
(insert
  5
  (insert
    4
    (sort
      (cons
        2
        (cons
          3
          (cons
            1
            empty))))))
```

```
← (insert
  5
  (sort
    (cons
      4
      (cons
        2
        (cons
          3
          (cons
            1
            empty))))))
```

```
(insert  
  5  
  (insert  
    4  
    (sort  
      (cons  
        2  
        (cons  
          3  
          (cons  
            1  
            empty))))))
```

⇒

```
(insert
  5
  (insert
    4
    (sort
      (cons
        2
        (cons
          3
          (cons
            1
            empty))))))
```

```
⇒ (insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (sort
        (cons
          3
          (cons
            1
            empty))))))
```

```
← (insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (sort
        (cons
          3
          (cons
            1
            empty))))))
```

```
(insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (insert
        3
        (sort
          (cons
            1
            empty))))))
```

```
⇐ (insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (sort
        (cons
          3
          (cons
            1
            empty))))))
```

```
(insert  
  5  
  (insert  
    4  
    (insert  
      2  
      (insert  
        3  
        (sort  
          (cons  
            1  
            empty) ) ) ) ) ) )
```

⇒

```
(insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (insert
        3
        (sort
          (cons
            1
            empty))))))
```

```
⇒ (insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (insert
        3
        (insert
          1
          (sort
            empty))))))
```



```
← (insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (insert
        3
        (insert
          1
          (sort
            empty))))))
```

```
(insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (insert
        3
        (insert
          1
          empty))))))
```

```
← (insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (insert
        3
        (insert
          1
          (sort
            empty)))))))
```

```
(insert  
  5  
  (insert  
    4  
    (insert  
      2  
      (insert  
        3  
        (insert  
          1  
          empty) ) ) ) )
```

⇒

```
(insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (insert
        3
        (insert
          1
          empty))))))
```

```
⇒ (insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (insert
        3
        (cons
          1
          empty))))))
```

```
← (insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (insert
        3
        (cons
          1
          empty))))))
```

```
(insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (cons
        1
        (insert
          3
          empty))))))
```

```
⇐ (insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (insert
        3
        (cons
          1
          empty))))))
```

```
(insert  
  5  
  (insert  
    4  
    (insert  
      2  
      (cons  
        1  
        (insert  
          3  
          empty))))))
```

⇒

```
(insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (cons
        1
        (insert
          3
          empty))))))
```

```
⇒ (insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (cons
        1
        (cons
          3
          empty))))))
```



```
← (insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (cons
        1
        (cons
          3
          empty))))))
```

```
(insert
  5
  (insert
    4
    (cons
      1
      (insert
        2
        (cons
          3
          empty))))))
```

```
← (insert
  5
  (insert
    4
    (insert
      2
      (cons
        1
        (cons
          3
          empty))))))
```

```
(insert  
  5  
  (insert  
    4  
    (cons  
      1  
      (insert  
        2  
        (cons  
          3  
          empty))))))
```

⇒

```
(insert
  5
  (insert
    4
    (cons
      1
      (insert
        2
        (cons
          3
          empty))))))
```

```
⇒ (insert
  5
  (insert
    4
    (cons
      1
      (cons
        2
        (cons
          3
          empty))))))
```

```
← (insert
  5
  (insert
    4
    (cons
      1
      (cons
        2
        (cons
          3
          empty))))))
```

```
(insert
  5
  (cons
    1
    (insert
      4
      (cons
        2
        (cons
          3
          empty))))))
```

```
← (insert
  5
  (insert
    4
    (cons
      1
      (cons
        2
        (cons
          3
          empty))))))
```

```
(insert  
  5  
  (cons  
    1  
    (insert  
      4  
      (cons  
        2  
        (cons  
          3  
          empty))))))
```

⇒

```
(insert
  5
  (cons
    1
    (insert
      4
      (cons
        2
        (cons
          3
          empty))))))
```

```
⇒ (insert
  5
  (cons
    1
    (cons
      2
      (insert
        4
        (cons
          3
          empty))))))
```



```
← (insert
  5
  (cons
    1
    (cons
      2
      (insert
        4
        (cons
          3
          empty))))))
```

```
(insert
  5
  (cons
    1
    (cons
      2
      (cons
        3
        (insert
          4
          empty))))))
```

```
← (insert
  5
  (cons
    1
    (cons
      2
      (insert
        4
        (cons
          3
          empty))))))
```

```
(insert  
  5  
  (cons  
    1  
    (cons  
      2  
      (cons  
        3  
        (insert  
          4  
          empty))))))
```

⇒

```
(insert
  5
  (cons
    1
    (cons
      2
      (cons
        3
        (insert
          4
          empty))))))
```

```
⇒ (insert
    5
    (cons
      1
      (cons
        2
        (cons
          3
          (cons 4 empty))))))
```

```
← (insert
  5
  (cons
    1
    (cons
      2
      (cons
        3
        (cons 4 empty))))))
```

```
(cons
  1
  (insert
    5
    (cons
      2
      (cons
        3
        (cons 4 empty))))))
```

```
← (insert
   5
   (cons
    1
    (cons
     2
     (cons
      3
      (cons 4 empty))))))
```

```
(cons  
  1  
  (insert  
    5  
    (cons  
      2  
      (cons  
        3  
        (cons 4 empty))))))
```

⇒

```
(cons
  1
  (insert
    5
    (cons
      2
      (cons
        3
        (cons 4 empty))))))
```

```
⇒ (cons
  1
  (cons
    2
    (insert
      5
      (cons
        3
        (cons 4 empty))))))
```



```
← (cons  
  1  
  (cons  
    2  
    (insert  
      5  
      (cons  
        3  
        (cons 4 empty))))))
```

```
(cons
  1
  (cons
    2
    (cons
      3
      (insert
        5
        (cons 4 empty))))))
```

```
← (cons
  1
  (cons
    2
    (insert
      5
      (cons
        3
        (cons 4 empty))))))
```

```
(cons  
  1  
  (cons  
    2  
    (cons  
      3  
      (insert  
        5  
        (cons 4 empty))))))
```

⇒

```
(cons
  1
  (cons
    2
    (cons
      3
      (insert
        5
        (cons 4 empty))))))
```

```
⇒ (cons
  1
  (cons
    2
    (cons
      3
      (cons
        4
        (insert
          5
          empty))))))
```

```
← (cons  
  1  
  (cons  
    2  
    (cons  
      3  
      (cons  
        4  
        (insert  
          5  
          empty))))))
```

```
(cons
  1
  (cons
    2
    (cons
      3
      (cons
        4
        (cons 5 empty))))))
```

```
← (cons
  1
  (cons
    2
    (cons
      3
      (cons
        4
        (insert
          5
          empty))))))
```

done!