

40*. Рассмотрим следующие пять свойств последовательностей: 1) тождественно равняться a , 2) иметь число a пределом, 3) иметь число a предельной точкой, 4) быть ограниченной, 5) стремиться к бесконечности.

Каждую последовательность можно охарактеризовать набором из пяти знаков плюс или минус. Например, набор $- + + + -$ означает, что последовательность обладает свойствами 2, 3, 4 и не обладает свойствами 1, 5. Некоторые наборы не имеют смысла (так, набор $+ + + + +$: если последовательность обладает свойством 1, она не может обладать свойством 5).

а) Укажите все наборы, имеющие смысл. Для каждого из них постройте последовательность, характеризуемую этим набором.

б) Докажите, что остальные наборы не имеют смысла.

1) $+ - - - -$: невозможно, так как все элементы равны (есть \lim)

2) $- + - - -$: невозможно, так как предел - предельная точка

3) $- - + - -$:

