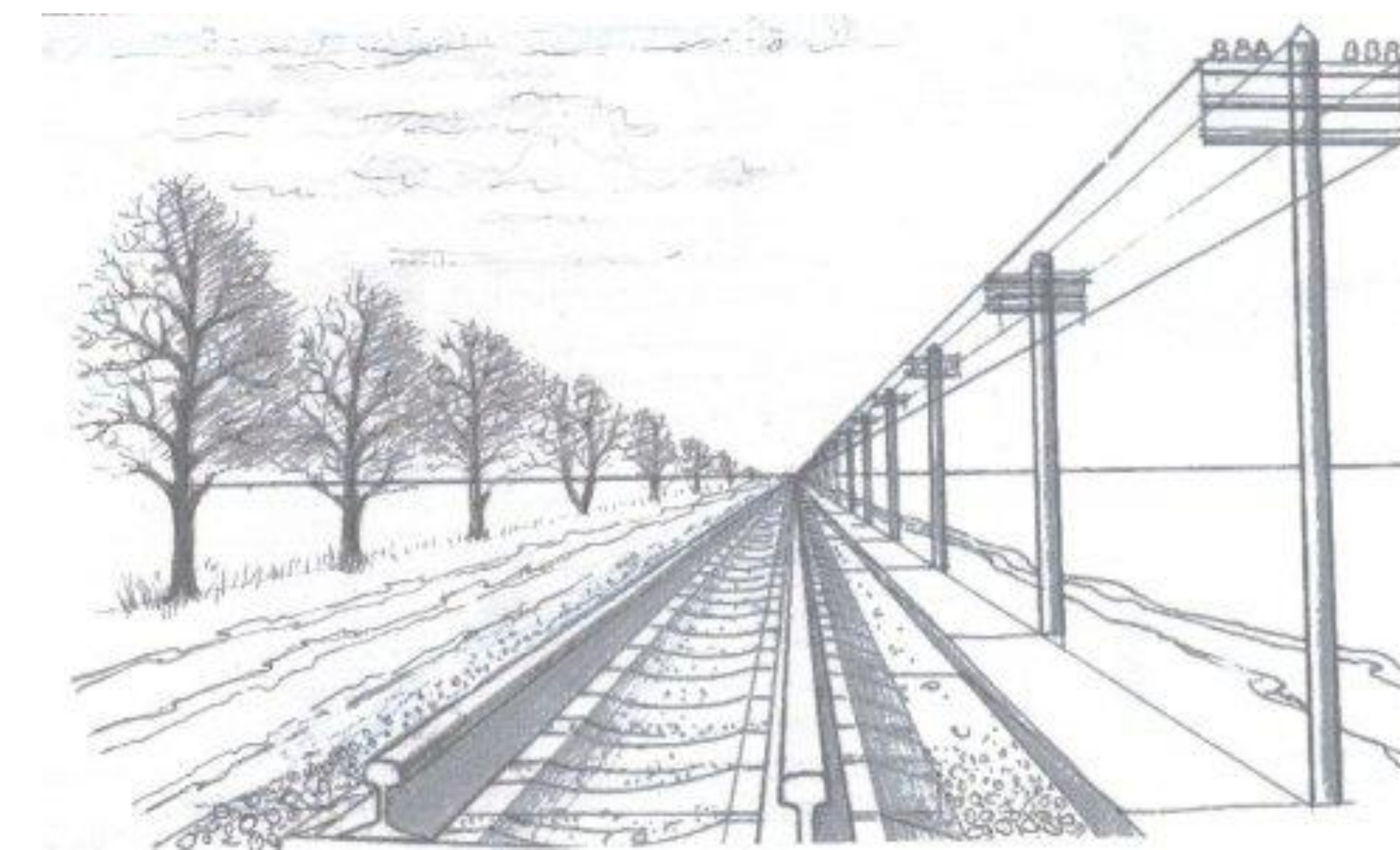


Построить линейный порядок на множестве всех подмножеств натуральных чисел



1_2_3
1_2_3_5
1_6_54_112
2_3_5_7_11_...

лексикографический порядок

- 1) тот больше, у кого i -ый элемент больше при начальном равном куске $1_2_3_42_231 < 1_6_54_112$
- 2) можно считать пустоту меньше любого числа $1_2_3 < 1_2_3_5$

$a > b$
 $b > c$
 $a > c?$

$a > b \Rightarrow$ найдется j -ая позиция, в которой $a[j] > b[j]$
 $b > c \Rightarrow$ найдется k -ая позиция, в которой $b[k] > c[k]$

1 случай $j = k$ - в одной сравниваются все 3 строки и из верности этого правила для чисел следует верность для цепочек

2 случай $j > k$

$a[0] a[1] a[2] a[3] \dots a[k] \dots a[j]$ $b[k] = a[k] \ \&\& \ b[k] > c[k] \Rightarrow a[k] > c[k]$
 $b[0] b[1] b[2] b[3] \dots b[k] \dots b[j]$
 $c[0] c[1] c[2] c[3] \dots c[k] \dots c[j]$

3 случай $j < k$

$a[0] a[1] a[2] a[3] \dots a[j] \dots a[k]$ $b[j] = c[j] \ \&\& \ a[j] > b[j] \Rightarrow a[j] > c[j]$
 $b[0] b[1] b[2] b[3] \dots b[j] \dots b[k]$
 $c[0] c[1] c[2] c[3] \dots c[j] \dots c[k]$