

## Splay tree

1.

Splay tree obsahuje 7 klíčů 1, 2, ..., 7. a je ideálně vyvážený, to jest má hloubku 2. Po vyhledání prvku s klíčem 1 se tento prvek přesune do kořene stromu. Jakou hloubku bude mít výsledný strom?

2.

Řešte předchozí úlohu pro jednotlivé hodnoty klíčů 1, 2, ..., 7. Vždy předpokládejte, že strom je zcela vyvážený.

3.

Předpokládejme, že perfektně vyvážený splay tree má hloubku  $h > 0$ . Po přístupu k prvku s nejmenším klíčem ve stromu se strom změní a vzroste jeho hloubka. Jaká bude nová hloubka stromu? Řešte zvlášť pro sudé a liché  $h$ .

4.

Do nejprve prázdného stromu splay tree vkládejte postupně klíče 2, 7, 1, 4, 3, 9, 5, 6. Nakreslete strom po každém vložení.