**Zadanie 1.** Dane są kopce dwumianowe H1 i H2 o odpowiednio 1197 i 1184 elementach. A) Ile drzew zawiera kopiec powstały z połączenia tych kopców? B) Jaki jest najwyższy stopień drzewa dwumianowego w tym kopcu.

**Zadanie 2.** Dany jest kopiec dwumianowy o 286 kluczach. Ile minimum a ile maksimum zamian kluczy parami może nastąpić przy operacji *decrease-key*?

**Zadanie 3.** Do kopców Fibbonacciego wstawiono kolejno odpowiednio: do H1 parzyste klucze całkowitoliczbowe <2,12>, do H2 klucze nieparzyste klucze całkowitoliczbowe z przedziału <1,11>. Dokonano scalenia kopców H=H1 i H2, a następnie wykonano operację *extract-min*. Przedstaw strukturę kopca H przed i po operacji *extract min*.

---------------------------------------------------------------

**Zadanie 1.** Dane są kopce dwumianowe H1 i H2 o odpowiednio 1197 i 1184 elementach. A) Ile drzew zawiera kopiec powstały z połączenia tych kopców? B) Jaki jest najwyższy stopień drzewa dwumianowego w tym kopcu.

**Zadanie 2.** Dany jest kopiec dwumianowy o 286 kluczach. Ile minimum a ile maksimum zamian kluczy parami może nastąpić przy operacji *decrease-key*?

**Zadanie 3.** Do kopców Fibbonacciego wstawiono kolejno odpowiednio: do H1 parzyste klucze całkowitoliczbowe <2,12>, do H2 klucze nieparzyste klucze całkowitoliczbowe z przedziału <1,11>. Dokonano scalenia kopców H=H1 i H2, a następnie wykonano operację *extract-min*. Przedstaw strukturę kopca H przed i po operacji *extract min*.

---------------------------------------------------------------

**Zadanie 1.** Dane są kopce dwumianowe H1 i H2 o odpowiednio 1197 i 1184 elementach. A) Ile drzew zawiera kopiec powstały z połączenia tych kopców? B) Jaki jest najwyższy stopień drzewa dwumianowego w tym kopcu.

**Zadanie 2.** Dany jest kopiec dwumianowy o 286 kluczach. Ile minimum a ile maksimum zamian kluczy parami może nastąpić przy operacji *decrease-key*?

**Zadanie 3.** Do kopców Fibbonacciego wstawiono kolejno odpowiednio: do H1 parzyste klucze całkowitoliczbowe <2,12>, do H2 klucze nieparzyste klucze całkowitoliczbowe z przedziału <1,11>. Dokonano scalenia kopców H=H1 i H2, a następnie wykonano operację *extract-min*. Przedstaw strukturę kopca H przed i po operacji *extract min*.

---------------------------------------------------------------

**Zadanie 1.** Dane są kopce dwumianowe H1 i H2 o odpowiednio 1197 i 1184 elementach. A) Ile drzew zawiera kopiec powstały z połączenia tych kopców? B) Jaki jest najwyższy stopień drzewa dwumianowego w tym kopcu.

**Zadanie 2.** Dany jest kopiec dwumianowy o 286 kluczach. Ile minimum a ile maksimum zamian kluczy parami może nastąpić przy operacji *decrease-key*?

**Zadanie 3.** Do kopców Fibbonacciego wstawiono kolejno odpowiednio: do H1 parzyste klucze całkowitoliczbowe <2,12>, do H2 klucze nieparzyste klucze całkowitoliczbowe z przedziału <1,11>. Dokonano scalenia kopców H=H1 i H2, a następnie wykonano operację *extract-min*. Przedstaw strukturę kopca H przed i po operacji *extract min*.

---------------------------------------------------------------

**Kollokwium**

**Zadanie 1.** Dany jest wzorzec „acbaaabaa”. Algorytm Boyer’a-Moore’a stwierdził niezgodność między 7 znakiem wzorca („b”) a porównywanym znakiem tekstu („c”). W jakim przesunięciu (pokazać względem dotychczasowego położenia wzorca) będzie badany wzorzec zgodnie z a) heurystyką dobrego sufiksu, b) zgodnie z heurystyką niezgodności, c) które z przesunięć zostanie wybrane przez algorytm B-M.

**Zadanie 2.** Algorytmem Dijkstry znaleźć najkrótsze ścieżki z wierzchołka **D (!)** do pozostałych wierzchołków grafu.

1

3

2

7

4

1

1

1

3

3

10

7

**Kollokwium**

**Zadanie 1.** Dany jest wzorzec „acbaaabaa”. Algorytm Boyer’a-Moore’a stwierdził niezgodność między 7 znakiem wzorca („b”) a porównywanym znakiem tekstu („c”). W jakim przesunięciu (pokazać względem dotychczasowego położenia wzorca) będzie badany wzorzec zgodnie z a) heurystyką dobrego sufiksu, b) zgodnie z heurystyką niezgodności, c) które z przesunięć zostanie wybrane przez algorytm B-M.

**Zadanie 2.** Algorytmem Dijkstry znaleźć najkrótsze ścieżki z wierzchołka **D (!)** do pozostałych wierzchołków grafu.

1

3

2

7

4

1

1

1

3

3

10

7