fatgraph name: C5
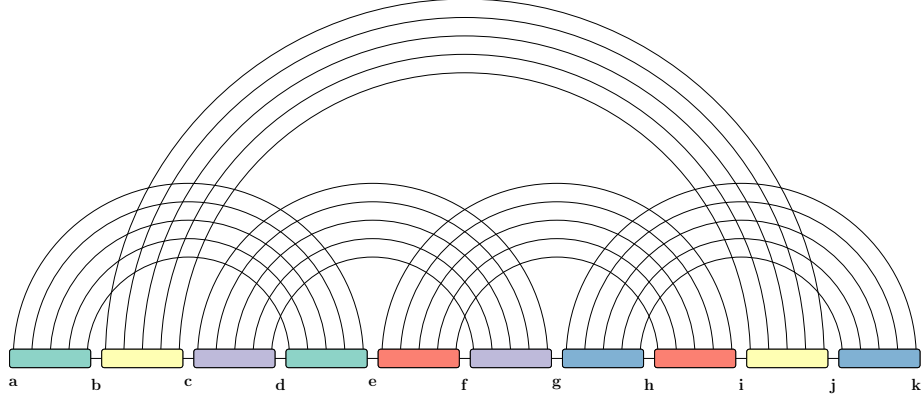

first and last anchors, already given: a, k

$$A = \min_{a,g,h,j,k} \left(B\left[a, g, h, j\right] + \boxed{C_{\boxtimes}}\left[g, h-1, j, k-1\right] \right)$$

$$B\left[a, g, h, j\right] = \min_{e,f,i} \left(\boxed{C_{\boxtimes}}\left[e, f-1, h, i-1\right] + \boxed{C}\left[a, e | f, g, i, j\right] \right)$$

$$\boxed{C}'\left[a, e | f, g, i, j\right] = \min \begin{cases} \boxed{C}'\left[a, e-1 | f, g, i, j\right], & \text{if } e-1, \notin \{a, f, g, i, j\} \\ \boxed{C}\left[a+1, e-1 | f, g, i, j\right] + \Delta G(a, e) & \text{if } \{a+1, e-1\} \cap \{f, g, i, j\} = \emptyset \end{cases}$$

$$\boxed{C}\left[a, e | f, g, i, j\right] = \min \begin{cases} \boxed{C}\left[a+1, e | f, g, i, j\right], & \text{if } a+1 \notin \{e, f, g, i, j\} \\ \boxed{C}'\left[a, e-1 | f, g, i, j\right], & \text{if } e-1, \notin \{a, f, g, i, j\} \\ \boxed{C}\left[a+1, e-1 | f, g, i, j\right] + \Delta G(a, e) & \text{if } \{a+1, e-1\} \cap \{f, g, i, j\} = \emptyset, \\ D'[a, e+1, f, g, i, j] \end{cases}$$

$$D\left[b, d, f, g, i, j\right] = \min_{c} \left(\boxed{C_{\boxtimes}}\left[c, d-1, f, g-1\right] + \boxed{C_{\boxtimes}}\left[b, c-1, i, j-1\right] \right)$$

1

```
                                    -1
                                     │
                         1 17 21 25 29 33 37
            ┌────────────────────────┼────────────────────────┐
   H0 (1-5-13-17) (diag)   H3 (17-21-29-33) (clique)
        2 17 1                  33 18 17              1 25 29 37 41
      33 21 25 37                21 29                        │
          │                       │             H4 (25-29-37-41) (clique)
       16 2 17                 33 32 18                 26 25 41
      33 21 25 37                21 29                    29 37
          │                       │                        │
        16 2 3                  32 18 19                 26 40 41
      33 21 25 37                21 29                    29 37
          │                       │                        │
       15 16 3                  31 19 32                 27 26 40
      33 21 25 37                21 29                    29 37
          │                       │                        │
        15 3 4                  31 19 20                 27 40 39
      33 21 25 37                21 29                    29 37
          │                       │                        │
       15 14 4                  31 30 20                 28 27 39
      33 21 25 37                21 29                    29 37
          │                                                │
        14 4 5                                           28 38 39
      33 21 25 37                                         29 37
          │
       14 13 5
      33 21 25 37
          │
  13 21 25 33 37 5 9
     ┌────────┴────────┐
  H1 (5-9-33-37) (clique)   H2 (9-13-21-25) (clique)
      37 6 5                   9 10 25
       33 9                     21 13
        │                        │
      6 36 37                  10 24 25
       33 9                     21 13
        │                        │
      6 36 7                   11 10 24
       33 9                     21 13
        │                        │
      35 36 7                  11 23 24
       33 9                     21 13
        │                        │
      8 35 7                   11 12 23
       33 9                     21 13
        │                        │
      8 35 34                  12 23 22
       33 9                     21 13
```

```
                          ┌──────┐
                          │  -1  │
                          └──────┘
                              │
                              ▼
              ┌───────────────────────────────┐
              │  A  1   25   29   37   41      │
              └───────────────────────────────┘
               │                      │
               ▼                      ▼
  H4 (25-29-37-41) (clique)    ┌─────────────────────────────────┐
  ┌─────────────────────┐      │  B  1   17   21   25   29   33   37 │
  │  25 41 29 37         │      └─────────────────────────────────┘
  └─────────────────────┘            │              │
                                     ▼              ▼
                    H0 (1-5-13-17) (diag)    H3 (17-21-29-33) (clique)
                    ┌───────────────────┐    ┌─────────────────┐
                    │  C  1 17          │    │  17 33 21 29     │
                    │  37 25 33 21      │    └─────────────────┘
                    └───────────────────┘
                            │
                            ▼
                    ┌───────────────────┐
                    │  5 13             │
                    │  37 25 33 21      │
                    └───────────────────┘
                            │
                            ▼
              ┌───────────────────────────────────┐
              │  D  13 21 25 33 37 5   9           │
              └───────────────────────────────────┘
                     │                   │
                     ▼                   ▼
  H1 (5-9-33-37) (clique)        H2 (9-13-21-25) (clique)
  ┌─────────────────┐            ┌─────────────────┐
  │  5 37 9 33       │            │  9 25 13 21      │
  └─────────────────┘            └─────────────────┘
```