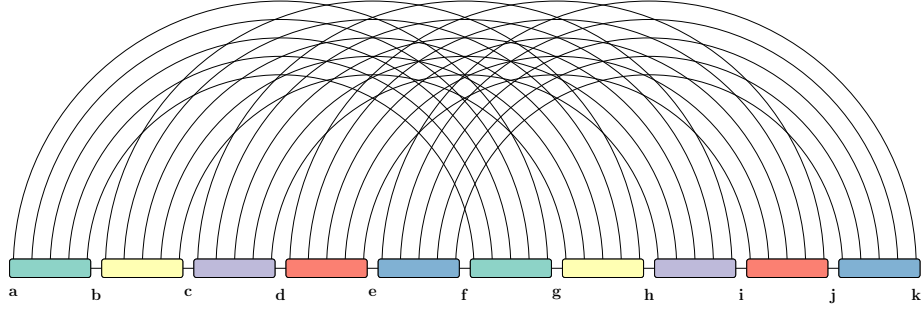a b c d e f g h i j k

fatgraph name: K5

first and last anchors, already given: a, k

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

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

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

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

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

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