

Девятая Международная олимпиада по лингвистике  
Питтсбург (Соединённые Штаты Америки), 24–31 июля 2011 г.

Решения задач индивидуального соревнования

**Задача №1.** Формы глаголов языка меномини имеют следующую структуру:

|   |                   |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
|---|-------------------|---|-----|-------------------|------|-------------------|---|-------|------|----------|--------|-------|----------|------|----------|------|-----------|-----|------|-----|-----------|------|--------|-----|----------|----------------------|--|--|----|---|----|-------------------|----|----|
| <table border="1"> <tr><td>ne-</td><td>я</td></tr> <tr><td>ke-</td><td>мы<sub>1+2</sub></td></tr> <tr><td>—</td><td>он</td></tr> </table> | ne-               | я   | ke- | мы <sub>1+2</sub> | —    | он                | <table border="1"> <tr><td>kaw</td><td>вниз</td></tr> <tr><td>ket</td><td>наружу</td></tr> <tr><td>kēs̄k</td><td>насквозь</td></tr> <tr><td>pahk</td><td>отделять</td></tr> <tr><td>pāhk</td><td>открывать</td></tr> <tr><td>pīt</td><td>сюда</td></tr> <tr><td>taw</td><td>пробивать</td></tr> <tr><td>wack</td><td>вокруг</td></tr> <tr><td>wāp</td><td>начинать</td></tr> </table> | kaw   | вниз | ket      | наружу | kēs̄k | насквозь | pahk | отделять | pāhk | открывать | pīt | сюда | taw | пробивать | wack | вокруг | wāp | начинать | непереходный глагол: |  | <table border="1"> <tr><td>-m</td><td>я</td></tr> <tr><td>-q</td><td>мы<sub>1+2</sub></td></tr> <tr><td>-w</td><td>он</td></tr> </table> | -m | я | -q | мы <sub>1+2</sub> | -w | он |
|   | ne-               | я   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
|   | ke-               | мы <sub>1+2</sub>   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
|   | —                 | он  |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
|   | kaw               | вниз  |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
|   | ket               | наружу  |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
|   | kēs̄k             | насквозь  |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
|   | pahk              | отделять  |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
|   | pāhk              | открывать   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
|   | pīt               | сюда  |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| taw   | пробивать         |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| wack  | вокруг            |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| wāp   | начинать          |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -m  | я                 |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -q  | мы <sub>1+2</sub> |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -w  | он                |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -āhp̄e  | смехом            | <table border="1"> <tr><td>-ah</td><td>инструментом</td></tr> <tr><td>-aht</td><td>ртом</td></tr> <tr><td>-en</td><td>рукой</td></tr> <tr><td>-es</td><td>резанием</td></tr> </table> | -ah | инструментом      | -aht | ртом              | -en   | рукой | -es  | резанием |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -ah   | инструментом      |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -aht  | ртом              |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -en   | рукой             |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -es   | резанием          |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -ānāhk̄æ  | копанием          |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -eq̄ta  | —                 |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -oh̄næ  | хождением         | <table border="1"> <tr><td>-an</td><td>я</td></tr> <tr><td>-æq</td><td>мы<sub>1+2</sub></td></tr> <tr><td>-am</td><td>он</td></tr> </table>   | -an | я                 | -æq  | мы <sub>1+2</sub> | -am   | он    |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -an   | я                 |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -æq   | мы <sub>1+2</sub> |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| -am   | он                |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |
| переходный глагол:  |                   |   |     |                   |      |                   |   |       |      |          |        |       |          |      |          |      |           |     |      |     |           |      |        |     |          |                      |  |  |    |   |    |                   |    |    |

Если первые два гласных в слове краткие, второй удлиняется ( $e > \bar{e}$ ).

- (a)
- **kekēs̄kahæq**: мы<sub>1+2</sub> перерубаем, переламываем это инструментом
  - **nepāhkenan**:
    - я открываю это рукой ( $\sqrt{\text{pāhk}}$ ),
    - я отламываю, отрываю это рукой ( $\sqrt{\text{pahk}}$ )
  - **wāp̄pāhp̄ew**: он начинает смеяться
- (b)
- я начинаю это есть: **newāp̄ahtan**
  - мы<sub>1+2</sub> кладём, укладываем это рукой: **kekāwenæq**
  - он прокапывает дыру: **tawānāhk̄æw**
  - он выходит: **ketōh̄næw**

**Задача №2.**

(a)

|               |           |
|---------------|-----------|
| <i>bøga</i>   | [bø:va]   |
| <i>knoðar</i> | [kno:ar]  |
| <i>kvøða</i>  | [kvø:a]   |
| <i>løgur</i>  | [lø:vur]  |
| <i>plága</i>  | [plɔava]  |
| <i>skaði</i>  | [skeaj̄i] |
| <i>toygur</i> | [tɔijur]  |
| <i>trúgi</i>  | [tr̄uwi]  |

(b) В первом слове *a* [ɛa], *á* [ɔa], *e* [e:], *ei* [ai], *ey* [ɛi], *i* [i:], *o* [o:], *oy* [ɔi], *ó* [ɔu], *u* [u:], *ú* [ɰu], *ø* [ø:].

Между гласными  $\delta = g$ . Применяется первое подходящее правило:

1.  $\delta/g$  [w] | [u(:)] —;
2.  $\delta/g$  [j] | [i(:)] — или — [i(:)];
3.  $\delta/g$  [v] | — [u(:)];
4.  $\delta/g$  [v] в существительном, [ $\emptyset$ ] в глаголе.



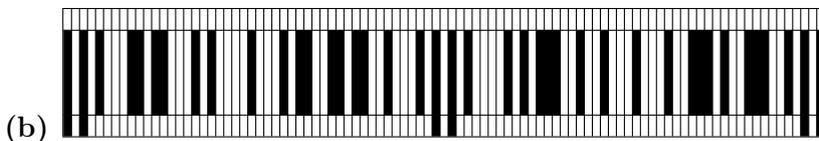
**Задача №5.** Последовательности штрихов одинарной ширины ●●● (по краям) и ○●○○ (в середине) обрамляют два блока по шесть цифр. Каждая цифра обозначается четырьмя штрихами ширины 1–4, общей шириной 7. Для каждой цифры предусмотрено три кода, один из которых (R) используется справа, а два (A и B) — слева.

Последовательность A и B слева задаёт субкод. Каждая последовательность начинается с A (это показывает, что штрихкод повернут верно, иначе бы он начинался с B, зеркального отображения R) и содержит ровно три A. В задаче встречаются все возможные последовательности, кроме AABABB (субкод 1).

|   |        | A: ○●●● | B: ○●○○ | R: ●●●○ |
|---|--------|---------|---------|---------|
| 0 | —      | 3211    | 1123    | 3211    |
| 1 | ?      | 2221    | 1222    | 2221    |
| 2 | AABVAV | 2122    | 2212    | 2122    |
| 3 | AABVVA | 1411    | 1141    | 1411    |
| 4 | ABAABV | 1132    | 2311    | 1132    |
| 5 | ABVAAB | 1231    | 1321    | 1231    |
| 6 | ABVVA  | 1114    | 4111    | 1114    |
| 7 | AVABAV | 1312    | 2131    | 1312    |
| 8 | AVABVA | 1213    | 3121    | 1213    |
| 9 | AVVABA | 3112    | 2113    | 3112    |
| X | AAABVV | —       | —       | —       |

Штрих-коды мяса, сыра и прочих продуктов, не имеющих фиксированного веса, включают указание на цену (цена остальных продуктов берётся из компьютерной системы магазина). Такие штрихкоды производятся в магазине (субкод 2) и не имеют стандартного формата, но в тех двух, которые приведены в задаче, последние 4 цифры перед контрольной суммой являются ценой (свиная отбивная: 0416 → 4 евро и 16 центов).

- (a) 1. (E);  
2. G, контрольная сумма = 2;  
3. C;  
4. D;  
5. A, Германия;  
6. I;  
7. H, цена = 4 евро и 74 цента;  
8. B, полный код = 7-317442-030049;  
9. F.



- (c) Этот штрихкод перевёрнут вверх ногами (он начинается с B, а не с A), поэтому его нужно перевернуть и переписать в обратном порядке.

Норвегия = 70, полный код = 7-022070-000035.

