

## FRAGEN VORRUNDE 2022-23

### 1. Tolkien

Unten aufgeführt stehen die Namen der Herrscher des Nördlichen Königreichs (eines Staates aus den Büchern von J.R.R. Tolkien) und deren Nachkommen in lateinischer Transkription:

Argeleb, Arveleg, Araval, Araphor, Arvedui, Aranth,  
Aranuir, Aragorn, Araglas, Arahad, Aragost, Aravorn,  
Arassuil, Arathorn, Argonui, Aador.

Jetzt folgen drei weitere Namen aus dieser Dynastie. In einem oder zwei dieser Namen ist jedoch der dritte Buchstabe überflüssig:

Aravir, Aravegil, Araphant.

Aufgabe: Entferne wo nötig den überflüssigen Buchstaben. Erkläre, wie du zu deiner Antwort gekommen bist.

## 2. Yuki

Das Yuki war eine im nördlichen Kalifornien gesprochene, einheimische Sprache, deren letzten Sprecher\*innen Mitte des 20. Jahrhunderts gestorben sind. Unten folgen einige Sätze auf Yuki:

<i>hyw qukqan noqk</i>	der Fisch lebt unter Wasser
<i>kqamol qartwoshity hutqopk</i>	der Puma jagt den Hund
<i>pilyt qachy konk</i>	die Sonne trocknet die Kleider
<i>sak hychkqi qink</i>	das Kind schläft im Lager
<i>musp qukqy mulat chqank</i>	die Frau gibt dem Hirsch Wasser
<i>chqimit pilytwit koqk</i>	der Vogel geht zur Sonne
<i>sak kqamoly nywk</i>	das Kind sieht den Puma
<i>qiwom muly hychwit qunk</i>	der Teenager bringt den Hirsch zum Lager

### Aufgabe 1.

Übersetze auf Deutsch:

1. *qartwoshit hywy hutqopk*
2. *sak chqimity muspwit qunk*
3. *qiwom saky konk*
4. *musp qachkqi qink*

### Aufgabe 2.

Übersetze ins Yupi:

5. Der Puma sieht die Frau.
6. Das Kind gibt dem Puma den Fisch.
7. Der Hirsch lebt unter der Sonne.
8. Der Teenager geht zum Vogel.

Erkläre, wie du zu deinen Antworten gekommen bist.

### 3. Schrift für Sehbehinderte

Anmerkung: Um diese Aufgabe zu lösen, muss man kein Englisch beherrschen.

In der folgenden Tabelle stehen einige englische Ausdrücke samt ihrer Entsprechungen in der im 19. Jahrhundert entwickelten Schrift für Sehbehinderte, in willkürlicher Reihenfolge:

#### Schrift für Sehbehinderte

N Γ ∩    ∩ O \ L ∩  
 Λ ∩ ∩    ∩ Λ - Γ \  
 ÷ Λ ∩    ∩ O Γ Γ N  
 Λ L L    \ | ∩ • -  
 ÷ Γ J    J O < Γ /  
 N O -    ∩ ∩ | - Γ

#### Englisch

add water

all right

new world

not quite

12 women

50 jokes

Aufgaben:

1. Finde heraus, welcher Ausdruck in der Schrift für Sehbehinderte welchem englischen Ausdruck entspricht.

2. Schreibe in lateinischer Schrift auf Englisch: / L Λ ∩

3. Schreibe in lateinischer Schrift auf Englisch: ÷ • ∩ ∩ | ∩ /

4. Wähle aus der folgenden Auflistung diejenigen Zahlen aus, die du basiert auf den Daten dieser Aufgabe in der Sehbehindertenschrift schreiben kannst: 19, 20, 37, 51, 60, 68, 79, 99.

5. Beschreibe kurz die sprachlichen Gesetzmässigkeiten, die du beim Lösen dieser Aufgabe gefunden hast.

#### 4. Georgische Zahlen

Unten stehen einige mathematische Operationen, ausgedrückt in georgischen Zahlen von 1 bis 10 (in lateinischer Transkription):

$$\text{erti} + \text{ori} = \text{sami}$$

$$\text{xuti} + \text{erti} = \text{ekvsi}$$

$$\text{ori} \times \text{sami} = \text{erti} + \text{ori} + \text{sami}$$

$$\text{sami} \times \text{sami} = \text{cxra}$$

$$\text{cxra} + \text{erti} = \text{ati}$$

Aufgabe 1. Notiere in arabischen Ziffern:

$$\text{otxi} + \text{rva} = \text{ekvsi} \times \text{ori}$$

$$\text{švidi} \times \text{sami} = \text{otxi} \times \text{ekvsi} - \text{sami}$$

Erkläre, wie du zu deinen Antworten gekommen bist.

\*\*\*

Hier sind noch einige Rechenaufgaben auf Georgisch:

$$\text{sami} \times \text{xuti} = \text{txutmet'i}$$

$$\text{ati} \times \text{ori} = \text{oci}$$

$$\text{ekvsi} \times \text{ori} = \text{tormet'i}$$

$$\text{oci} + \text{erti} = \text{ocadaerti}$$

$$\text{xuti} + \text{ekvsi} = \text{tertmet'i}$$

$$\text{sami} \times \text{ati} = \text{ocdaati}$$

$$\text{oci} \times \text{ori} + \text{oci} = \text{samoci}$$

Aufgabe 2. Löse die folgenden Rechenaufgaben auf Georgisch, und notiere die Ausdrücke zusätzlich in Ziffern. Erkläre, wie du zu deinen Antworten gekommen bist:

$$\text{ocdatxutmet'i} - \text{tormet'i} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{ocdaati} \times \text{ori} + \text{cxra} + \text{erti} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{rva} \times \text{ori} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Aufgabe 3. Schreibe auf Georgisch (in lateinischer Transkription): 74.

Anmerkung: t' und š sind spezifische georgische Konsonanten.

## 1. Tolkien - LÖSUNG UND PROTOKOLL

Vorab:

- A ☐ Die Namen der Herrscher des Nördlichen Reiches und deren Nachkommen bestehen aus 3 Silben.
- B ☐ Die Namen bestehen aus zwei Teilen, von denen der erste immer *Ar-* oder *Ara-* lautet.
- C ☐ Wenn der zweite Teil aus zwei Silben besteht, lautet der erste Teil *Ar-*.
- D ☐ Wenn der zweite Teil aus einer Silbe besteht, lautet der erste Teil *Ara-*.
- E ☐ Die Kombination *ui* zählt als eine Silbe.

Antworten Aufgabe 1:

- F ☐ Einen überflüssigen Buchstaben gibt es in *Aravegil*.
- G ☐ In den zwei anderen Namen soll kein Vokal entfernt werden.
- H ☐ Die richtige Form wäre *Arvegil*, denn der zweite Teil besteht aus zwei Silben, so dass der erste Teil *Ar-* sein soll. Sonst hätte das Wort 4 Silben.

**Max. 8 Punkte**

**Kommentar:** Wenn jemand geantwortet hat, dass die Wörter immer dreisilbig sind, aber das *-a-* zur zweiten Silbe gehört, sollen auch die Punkte für ABCD anerkannt werden.

**Kommentar Michiel:** Bei H würde ich es auch gutheissen, wenn jemand als richtige Form *Aravegl* oder *Aravgil* ansetzt, vorausgesetzt, sie analysieren dann *-vegl* oder *-vgil* als einsilbig.

Zusammenfassend. Die Lösung ist:

- W ☐ ganz richtig
- Y ☐ teils richtig
- Z ☐ falsch

## 2. Yuki - LÖSUNG UND PROTOKOLL

Allgemein:

- A ☐ Identifikation der Yuki Substantive
- B ☐ Identifikation der Yuki Verben
- C ☐ Identifikation der Reihenfolge von S - O - IO - V
- D ☐ Identifikation der Nominalendungen: Subjekt -Ø, Dir. Objekt -y, Indir. Objekt -at, Direktiv -wit, Inessiv -kqi, Subessiv -an.

Antworten Aufgabe 1:

- E ☐ Der Hund jagt den Fisch.
- F ☐ Das Kind bringt den Vogel zur Frau.
- G ☐ Der Teenager trocknet das Kind.
- H ☐ Die Frau schläft in den Kleidern.

Aufgabe 2.

Übersetze ins Yuki:

- I ☐ kqamol muspy nywk.
- J ☐ sak hywy kqamolat chqank.
- K ☐ mul pilytan noqk.
- L ☐ qiwom chqimitwit koqk.

**Maximal 12 Punkte** (Teilabzug z.B. bei A oder B, wenn nicht alle Wörter richtig identifiziert wurden)

Oder:

- N ☐ keine richtigen Antworten
- O ☐ ganz leergelassen

### 3. Schrift für Sehbehinderte - LÖSUNG UND PROTOKOLL

Aufgabe 1. Die richtigen Entsprechungen sind:

<u>Schrift für Sehbehinderte</u>	<u>Englisch</u>	<u>Kriterium für Punktevergabe</u>
N Γ ∩ ∩ O \ L ∩	new world	{A}
Λ ∩ ∩ ∩ Λ - Γ \	add water	{B}
÷ Λ ∩ ∩ O Γ Γ N	12 women	{C}
Λ L L \   ∩ • -	all right	{D}
÷ Γ J J O < Γ /	50 jokes	{E}
N O - ∩ ∩ I - Γ	not quite	{F}

Aufgabe 2: slab {G}

Aufgabe 3: 87 wigs {H}

Aufgabe 4: 19, 20, 51, 79, 99 {I}\*

\*Punkte nur zu vergeben falls die 5 richtigen Zahlen gegeben werden und keine einzige falsche.

Aufgabe 5: Jeder Buchstabe in der lateinischen Schrift korrespondiert mit einem Buchstaben in der Sehbehindertenschrift. In jener Schrift gibt es keine Ziffern, stattdessen werden die Buchstaben {O} in der alphabetischen Reihenfolge {P} verwendet: A = 1, B = 2, ..., I = 9, J = 0. Vor der Zahl steht ein spezielles Zeichen, damit Wörter von Zahlen unterschieden werden können {Q}. Die Buchstaben C und F kommen in der Aufgabe nicht vor, deshalb können wir die Zahlen, die die Ziffern 3 oder 6 enthalten, nicht schreiben. {R}

**Max. 13 Punkte**

#### 4. Georgische Zahlen - LÖSUNG UND PROTOKOLL

Da  $sami \times sami = cxra$ , und da alle Zahlen die im ersten Teil der Aufgabe verwendet werden ganze Zahlen zwischen 1 und 10 sind, gibt es für diese Operation nur zwei Möglichkeiten :  $sami = 2$  oder  $sami = 3$ .

Wenn  $sami = 2$ , ist  $cxra = 4$ ; dann wäre  $erti + ori = 2$ , aber 2 zu bekommen aus zwei unterschiedlichen ganzen Zahlen von 1 bis 10 ist unmöglich. Daher muss  $sami = 3$ . Dann ist  $cxra = 9$  ; wenn man  $erti$  bei 9 aufzählt bekommt man  $ati$ , zwischen 1 und 10, das heisst dass  $erti = 1$  und  $ati = 10$ . Dann ist  $ori = 2$ .

Es bleiben noch die Zahlen  $xuti$ ,  $ekvsi$ ,  $otxi$ ,  $rva$  und  $švidi$ , die Zahlen zwischen 4 und 8 darstellen. Wir wissen, dass  $švidi \times sami = otxi \times ekvsi - sami$ . Wenn wir Termumformungen vornehmen und «- sami» von rechts nach links überführen, dann ist  $(švidi + 1) \times 3 = otxi \times ekvsi$ . Auf der linken Seite können die Varianten von  $5 \times 3$  bis  $9 \times 3$  stehen, aber nur eine davon kann man als Produkt zweier Zahlen aus der Reihe 4,5,6,7,8 bekommen: Es passt nämlich nur  $(7+1) \times 3 = 4 \times 6$ . Somit ist  $švidi = 7$ . Eine von den Zahlen  $otxi$  und  $ekvsi$  ist 4, die andere 6. Falls  $ekvsi = 4$ ,  $otxi = 6$ , dann wäre in der ersten Aufgabe  $6 + rva = 4 \times 2$ ; dann wäre  $rva = 2$ , aber diese Zahl ist schon besetzt. Daher ist  $otxi = 4$ ,  $ekvsi = 6$ ,  $rva = 8$ . Dann folgt aus der Gleichung  $xuti + erti = ekvsi$ , dass  $xuti = 5$  ist.

In ihren Antworten können die Teilnehmenden auch einige andere Lösungswege wählen, alle beschriebene Überlegungen ähnlicher Art sollen mit {A} bewertet werden.

Antwort auf Aufgabe 1:

$$\begin{array}{ll} otxi + rva = ekvsi \times ori & 4 + 8 = 6 \times 2 \text{ {B}} \\ švidi \times sami = otxi \times ekvsi - sami & 7 \times 3 = 4 \times 6 - 3 \text{ {C}} \end{array}$$

Aus dem zweiten Teil der Aufgabe wird ersichtlich, dass die Basis der Zahlwörter kein finales -i enthält (das heisst, zum Beispiel, die Basis von  $erti$  ist  $ert$ -).

Bildung der Zahlwörter über 10:

$$\{D\} 10 + X = t\text{-}\{\text{Basis } X\}\text{-met'-i} \quad \text{z.B. } 5 = xut\text{-i}, 15 = t\text{-}xut\text{-met'-i}$$

$oci = 20$ ; das Zahlssystem geht weiter als Vigesimal (= Zwanziger-)System:

$$\{E\} 20 Y = \{\text{Basis } Y, \text{ falls } Y \geq 2\}\text{-oc-i, z. B. } 3 = sam, 60 = sam\text{-oci}$$

$$\{F\} 20 Y + X = \{\text{Basis } Y \text{ falls } Y \geq 2\}\text{-oc-da-}\{\text{Basis } X\}\text{-i, z. B. } 10 = ati, 30 = oc\text{-da-ati}$$

Antworten Aufgabe 2:

$$\begin{array}{ll} ocdatxutmet'i - tormet'i & = 35 - 12 = 23 \text{ {G}}, 23 = oc\text{dasami} \text{ {H}} \\ ocdaati \times ori + cxra + erti & = 30 \times 2 + 9 + 1 = 70 \text{ {I}}, 70 = sam\text{ocdaati} \text{ {J}} \\ rva \times ori & = 8 \times 2 = 16 \text{ {K}}, 16 = tek\text{vsmet'I} \text{ {L}} \end{array}$$

Anmerkung. In den Aufgaben 1 und 2 werden nur richtige Antworten mit der richtigen Reihenfolge von Summanden und Faktoren angerechnet.

Antwort Aufgabe 3:



74 = *samocdatotxmet'i* {M}

Max. 13 Punkte