

### **Задача 1.**

В данный момент задача не доступна.

## Задача 2.

Даны многочлены в современной нотации и нотации Диофанта:

$40x^3+730x^2+8$	$\text{Κ}^{\nu}\mu\Delta^{\nu}\psi\lambda\text{M}\eta$
$40x^3+730x^2+8x$	$\text{Κ}^{\nu}\mu\Delta^{\nu}\psi\lambda\zeta\eta$
$700x^6-660x^2+89x-4$	$\text{Κ}^{\nu}\text{Κ}\psi\zeta\pi\theta\text{A}\Delta^{\nu}\chi\xi\text{M}\delta$
$-20x^5+505x^3+4x$	$\text{Κ}^{\nu}\phi\epsilon\zeta\delta\text{A}\text{Κ}\Delta^{\nu}\kappa$
$-46x^5-28x^2+55$	$\text{M}\nu\epsilon\text{A}\text{Κ}\Delta^{\nu}\mu\varsigma\Delta^{\nu}\kappa\eta$

В нотации Диофанта одночлены записываются не просто в порядке убывания показателя степени, как в привычной нотации, а следующим образом:

1. положительные слагаемые (в порядке убывания показателя степени)
2. разделитель **A**
3. отрицательные слагаемые (в порядке убывания показателя степени)

Коэффициент стоит после показателя.

степень	обозначение
$x^0$	<b>M</b>
$x^1$	<b>ζ</b>
$x^2$	<b>Δ<sup>ν</sup></b>
$x^3$	<b>Κ<sup>ν</sup></b>
$x^4$	<b>Δ<sup>ν</sup>Δ</b>
$x^5$	<b>ΚΔ<sup>ν</sup></b>
$x^6$	<b>Κ<sup>ν</sup>Κ</b>

Для коэффициентов используется алфавитная система записи. Существуют отдельные буквы для 1-9, 10-90 и 100-900.

В задаче даны следующие значения:

1		10		100	
2		20	<b>κ</b>	200	
3		30	<b>λ</b>	300	
4	<b>δ</b>	40	<b>μ</b>	400	
5	<b>ε</b>	50	<b>ν</b>	500	<b>φ</b>
6	<b>ς</b>	60	<b>ξ</b>	600	<b>χ</b>
7		70		700	<b>ψ</b>
8	<b>η</b>	80	<b>π</b>	800	
9	<b>θ</b>	90		900	

Их почти хватает, чтобы выполнить задание 1. В этом задании используется одна буква, которая не входит в эту таблицу (буква **α** в многочлене **ΚγΚμΛΚγφηΔγκζα**).

Как видно из числовых значений тех букв, в которых можно рассмотреть сходство с латинскими буквами (**ε** = e, **κ** = k, **π** = p, **χ** = x и др.), чем дальше буква по алфавиту, тем больше её числовое значение. Поэтому логично предположить, что числовое значение буквы **α** – 1, а число 2 обозначается буквой **β**.

Задание 1. Запишите современной нотацией:

$$\Delta\gamma\Delta\kappa\Lambda\kappa\Delta\gamma\lambda\kappa\gamma\lambda\theta \quad -30x^5 + 20x^4 - 39x^3$$

$$\kappa\gamma\kappa\mu\Lambda\kappa\gamma\phi\eta\Delta\gamma\kappa\zeta\alpha \quad 40x^6 - 508x^3 - 20x^2 - x$$

Задание 2. Запишите нотацией Диофанта:

$$30x^6 + 48x^2 + 702x \quad \kappa\gamma\kappa\nu\Delta\gamma\mu\eta\zeta\psi\beta$$

$$x^3 + 81x^2 - 666 \quad \kappa\gamma\alpha\Delta\gamma\pi\alpha\Lambda\mu\chi\xi\varsigma$$

$$-500x^5 + 69x^3 - 5 \quad \kappa\gamma\xi\theta\Lambda\kappa\Delta\gamma\phi\mu\epsilon$$

### **Задача 3.**

В данный момент задача не доступна.

#### Задача 4.

Разделив глагольные формы на морфемы, можно установить, что встречаются суффиксы трёх видов: **-t-**, **-tVr-**, и **dVr**, где V - это какой-либо гласный.

Самое любопытное в задаче это то, что все эти суффиксы имеют одно и то же значение: "заставить/позволить". Лингвисты называют такое значение **каузативом**, а морфемы, выражающие эти значения – **каузативными**.

В русских переводах оно проявляется либо прямолинейно (с упоминанием слов "заставить" или "позволить"), либо в другом виде (**ojla** - убежать; **ojlat** - прогнать (т.е. "заставить убежать")).

В тувинском, каузативные суффиксы могут следовать друг за другом подобно тому, как в русском можно образовывать слова вроде "пра-пра-...-прабабушка". В задаче максимальное количество идущих подряд суффиксов это 3\* (**αoru-t-tur-t**).

То, какой именно тип суффиксов используется, зависит от звука **непосредственно перед ним**.

После гласных или звука [r] используется суффикс **-t-**,

после [n] - **-dVr-**,

после других согласных - **-tVr-**. \*\*

Гласный V определяется гласным в предыдущем слого. Назовем его G.

Если G=[ə], то V=[y].

В других случаях V=G.

Ответы:

#### Задание 1.

21	es	расти
22	ыль	греться
23	olur	сесть
24	doruk	расти
25	өөрттыр	заставить порадовать
26	таптыгзын	лакомиться*

\*зачёт: есть

#### Задание 2.

27	повернуться	deskin
28	отбеливать	agart
29	заставить найти	тыртыр
30	заставить объединить	biriktirt
31	позволить заставить читать	nomαuttur
32	позволить заставить закончить	töndyrattyр

\*но в речи тувинцев изредка встречается и большее количество.

\*\*Это и объясняет, почему не встречаются два одинаковых суффикса подряд. Например, в слове **αoru-t-tur-t** первый суффикс присоединяется к слову **αoru** (идти). Оно заканчивается на гласный, поэтому присоединяемый суффикс **-t-**. Следующий суффикс уже присоединяется к слову **αorut** (слать). Оно, в свою очередь, заканчивается на [t] (что попадает под категорию "другой согласный"), поэтому присоединяется суффикс **-tur-**. Следующий суффикс присоединяется уже к слову **αoruttur** (заставлять слать), которое заканчивается на [r], поэтому присоединяется суффикс **-t-**.