

Преподаватель:

**Прутков  
Козьма  
Петрович**



Министерство образования и науки РФ  
Уральский государственный экономический университет



Домашняя контрольная работа

# Текстовые задачи

Студент: **Иксов Игрек Зетович**

PrutkovKP@ugaga.hihi

Екатеринбург  
2016-2017

## Указания к оформлению работы

Для просмотра файлов pdf настоятельно рекомендуем использовать программу Adobe Reader версии 11 или DC.

В программе Adobe Reader переход в полноэкранный режим и возвращение к режиму работы в окне осуществляется комбинацией клавиш **Ctrl+L** (т.е. одновременным нажатием клавиш «Ctrl» и «L»).

Переход к следующему слайду или возвращение к предыдущему слайду осуществляется клавишами «Page Up» или «Page Down».

## Указания к оформлению работы

Для просмотра файлов pdf настоятельно рекомендуем использовать программу Adobe Reader версии 11 или DC.

Для перехода по гиперссылке, как обычно, следует навести указатель мыши на текст, выделенный красным (но не пурпурным) или синим цветом и нажать на левую кнопку мыши или левую кнопку тачпада (для ноутбука).

«Откат», т. е. отмена предыдущей команды (например, перехода по гиперссылке) осуществляется одновременным нажатием клавиш Alt и ←.

В случае, если два соседних слова выделены, допустим, синим цветом, но одно набрано обычным, а другое — полужирным шрифтом, то это означает, что переход по гиперссылкам осуществляется на различные мишени.

## Указания к оформлению работы

1) Тестирование начинается с нажатия кнопки «Начать тест», подсчёт баллов произойдёт после нажатия кнопки «Завершить тест». При возникновении затруднений с выполнением задания перейдите по гиперссылкам в тексте задания, для чего в папке, куда вы извлекли данный файл с заданиями, должны находиться также содержащиеся в этом же архиве файлы с электронными учебниками.

2) В заданиях необходимо заполнить все поля для ввода вида . Выполненный тест следует сохранить (необходим Adobe Reader XI или более высокой версии) и выслать по e-mail [PrutkovKP@ugaga.hihi](mailto:PrutkovKP@ugaga.hihi)

3) Чтобы нарисовать фигуру в Adobe Reader 11, надо на верхней панели открыть меню «Просмотр», выбрать пункт «Инструменты», вкладку «Комментарии», и во вкладке «Рисованные пометки», активировать нужный инструмент.

В Adobe Reader DC для рисования линий следует активизировать пункт «Добавить комментарий» (например, на верхней панели в меню «Редактирование» выбрать «Инструменты управления» и открыть «Добавить комментарий»). В строке «Записка Выделение цветом Подчёркнутый Текст комментарий Зачеркнутый Заменить текст ...»

выбрать троеточие. В «вывалившемся» списке следует выбрать пункт «Инструменты рисования», а в нём — пункт «Линия».

4) В поле для ввода  вводится либо **формула** (если это явно указано), либо **целое число**. Для введения дробей используется сдвоенное поле ввода: /. Дроби должны быть несократимыми, но могут быть неправильными. Если дробь оказалась целым числом  $n$ , представить его в виде  $\frac{n}{1}$ . Если числитель нулевой, дробь надо представить в виде  $\frac{0}{1}$ . Если дробь отрицательная, то знак «минус» должен быть в числителе:  $-\frac{a}{b} = \frac{-a}{b}$ . В натуральном числе под корнем  $\sqrt{\quad}$  нельзя выделить множитель, являющийся квадратом натурального числа.

5) Если в поле для ввода надо ввести целое число, то вместо него можно вводить арифметическое выражение в формате Java Script, т.е., например, вместо 8 можно ввести  $(3^2)-1$  или `sqrt(64)`.

6) **При вводе формулы** в полях для ввода знак умножения \* писать обязательно, деление обозначается как /, возведение в степень – как ^ (например,  $x^{5t-3}$  записывается как  $x^{(5*t-3)}$ ),  $\sqrt{\dots}$  задаётся как `sqrt(...)` (например,  $\sqrt{x+1}$  можно представить как `sqrt(x+1)` и  $\sqrt{|t|}$  — как `sqrt(|t|)`),  $\ln \dots$  задается как `ln(...)` (например,  $\ln x$  надо записать `ln(x)`),  $\lg \dots$  как `log(...)`.  $e^{\dots}$ ,  $\sin \dots$ ,  $\cos \dots$ ,  $\text{tg} \dots$  — как `exp(...)`, `sin(...)`, `cos(...)`, `tan(...)`, `arcsin...`, `arccos...`, `arctg...` — как `asin(...)`, `acos(...)`, `atan(...)`. Понятно, что, например,  $\sin^3 t$  надо представить выражением `((sin(t))^3)` или `(sin(t))^3`, или даже `sin(t)^3`, но не `sin^3(t)`.

Для простоты полагаем  $\sqrt[3]{x} = x^{1/3}$  и т.п. Число  $\pi$  — это PI.

Приоритетность операций можно изменить с помощью КРУГЛЫХ скобок, все скобки должны быть парными (каждой открывающейся скобке соответствует закрывающаяся). Использовать можно только круглые скобки. Выражение можно заменить равносильным: вместо `5^2` ввести `25`, `2*(x-8)` заменить на `2*x-16`. Лишние пары скобок игнорируются: `(x*(1))` равносильно `x*1` и даже `x`.

Знак  $\Rightarrow$  вводится как `=>`,  $\Leftrightarrow$  — как `<=>`. При вводе формул с использованием этих знаков нельзя вставлять пробелы, лишние скобки и знаки препинания.

Считаем, что сумма может состоять из одного слагаемого.

<b>Устные упражнения на «текстовые задачи»</b>	<b>8</b>
<b>Иксов Игрек Зетович</b>	<b>37</b>
Текстовые задачи : тест 1 . . . . .	37
Текстовые задачи : тест 2 . . . . .	38
Текстовые задачи : тест 3 . . . . .	39
Текстовые задачи : тест 4 . . . . .	40
Текстовые задачи : тест 5 . . . . .	41
Текстовые задачи : тест 6 . . . . .	42
Текстовые задачи : тест 7 . . . . .	43
Текстовые задачи : тест 8 . . . . .	44
Текстовые задачи : тест 9 . . . . .	45
Текстовые задачи : тест 10 . . . . .	46
Текстовые задачи : тест 11 . . . . .	47

Текстовые задачи : тест 12	48
Текстовые задачи : тест 13	49
Текстовые задачи : тест 14	50
Текстовые задачи : тест 15	51
Текстовые задачи : тест 16	52

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

1а. Пусть масса некоторого компонента равна  $m$ , масса всего вещества равна  $M$ , **концентрация**  $c$  этого компонента равна  $c$ . Тогда

$c =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

1а. Пусть масса некоторого компонента равна  $m$ , масса всего вещества равна  $M$ , **концентрация**  $c$  этого компонента равна  $c$ . Тогда

$$c = \frac{m}{M}.$$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

16. Пусть масса некоторого компонента равна  $m$ , масса всего вещества равна  $M$ , **концентрация**  $c$  этого компонента равна  $c$ . Тогда

$M =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

16. Пусть масса некоторого компонента равна  $m$ , масса всего вещества равна  $M$ , **концентрация**  $c$  этого компонента равна  $c$ . Тогда

$$M = \frac{m}{c}.$$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

1в. Пусть масса некоторого компонента равна  $m$ , масса всего вещества равна  $M$ , **концентрация**  $c$  этого компонента равна  $c$ . Тогда

$m =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

1в. Пусть масса некоторого компонента равна  $m$ , масса всего вещества равна  $M$ , **концентрация**  $c$  этого компонента равна  $c$ . Тогда

$$m = c \cdot M.$$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

2а. Пусть, двигаясь равномерно, автомобиль проехал  $S$  километров за  $t$  часов со скоростью  $v$  км/час. Тогда  $v =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

2а. Пусть, двигаясь равномерно, автомобиль проехал  $S$  километров за  $t$  часов со скоростью  $v$  км/час. Тогда  $v = \frac{S}{t}$ .

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

26. Пусть, двигаясь равномерно, автомобиль проехал  $S$  километров за  $t$  часов со скоростью  $v$  км/час. Тогда  $t =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

26. Пусть, двигаясь равномерно, автомобиль проехал  $S$  километров за  $t$  часов со скоростью  $v$  км/час. Тогда  $t = \frac{S}{v}$ .

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

2в. Пусть, двигаясь равномерно, автомобиль проехал  $S$  километров за  $t$  часов со скоростью  $v$  км/час. Тогда  $S =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

2в. Пусть, двигаясь равномерно, автомобиль проехал  $S$  километров за  $t$  часов со скоростью  $v$  км/час. Тогда  $S = v \cdot t$ .

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

За. Пусть, работая равномерно, двигатель израсходовал  $V$  литров топлива за  $t$  часов, с производительностью  $p$  л/час. Тогда  $p =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

За. Пусть, работая равномерно, двигатель израсходовал  $V$  литров топлива за  $t$  часов, с производительностью  $p$  л/час. Тогда  $p = \frac{V}{t}$ .

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

36. Пусть, работая равномерно, двигатель израсходовал  $V$  литров топлива за  $t$  часов, с производительностью  $p$  л/час. Тогда  $t =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

36. Пусть, работая равномерно, двигатель израсходовал  $V$  литров топлива за  $t$  часов, с производительностью  $p$  л/час. Тогда  $t = \frac{V}{p}$ .

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

Зв. Пусть, работая равномерно, двигатель израсходовал  $V$  литров топлива за  $t$  часов, с производительностью  $p$  л/час. Тогда  $V =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

Зв. Пусть, работая равномерно, двигатель израсходовал  $V$  литров топлива за  $t$  часов, с производительностью  $p$  л/час. Тогда  $V = p \cdot t$ .

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

4а. Пусть вещество массой  $m$  кг занимает объём  $V$  литров и его плотность равна  $p$  кг/л. Тогда  $p =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

4а. Пусть вещество массой  $m$  кг занимает объём  $V$  литров и его плотность равна  $\rho$  кг/л. Тогда  $\rho = \frac{m}{V}$ .

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

4б. Пусть вещество массой  $m$  кг занимает объём  $V$  литров и его плотность равна  $p$  кг/л. Тогда  $m =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

4б. Пусть вещество массой  $m$  кг занимает объём  $V$  литров и его плотность равна  $p$  кг/л. Тогда  $m = \frac{V}{p}$ .

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

4в. Пусть вещество массой  $m$  кг занимает объём  $V$  литров и его плотность равна  $p$  кг/л. Тогда  $V =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

4в. Пусть вещество массой  $m$  кг занимает объём  $V$  литров и его плотность равна  $p$  кг/л. Тогда  $V = p \cdot m$ .

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

5а. Пусть в банк положили  $S$  рублей под  $p\%$  годовых, и через  $n$  лет на счету оказалось  $T$  рублей. Тогда

$$T =$$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

5а. Пусть в банк положили  $S$  рублей под  $p\%$  **ГОДОВЫХ**, и через  $n$  лет на счету оказалось  $T$  рублей. Тогда

$$T = S \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n =$$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

5а. Пусть в банк положили  $S$  рублей под  $p\%$  **ГОДОВЫХ**, и через  $n$  лет на счету оказалось  $T$  рублей. Тогда

$$T = S \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n = S \left(\frac{100 + p}{100}\right)^n .$$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

5б. Пусть в банк положили  $S$  рублей под  $p\%$  ГОДОВЫХ, и через  $n$  лет на счету оказалось  $T$  рублей. Тогда  $S =$

## Устные упражнения на «текстовые задачи»

5б. Пусть в банк положили  $S$  рублей под  $p\%$  годовых, и через  $n$  лет на счету оказалось  $T$  рублей. Тогда 
$$S = T \left( \frac{100}{100 + p} \right)^n .$$

# Текстовые задачи : тест 1 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (1 б.) Первый насос накачал в танк 8 литров воды за 1,84 ч, производительность второго насоса равна 0,25 л/час, работал он 23,0 ч. Последним действием при нахождении **объема воды**, поступившей в танк, будет вычисление

суммы;                      разности;                      произведения;                      частного.

2. (1 б.) При **нахождении времени**, за которое этот же объем воды закачал бы первый насос в одиночку, последним действием будет

суммы;                      разности;                      произведения;                      частного.

STestTextA[11]

  
за задачи                      за коэф-ты

## Текстовые задачи : тест 2 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (8 б.) Перенумеруем величины: 1 — масса соли в первом растворе; 2 — во втором; 3 — в итоговом растворе; 4 (5,6) — масса воды в первом (соотв., втором, итоговом) растворе; 7 (8,9) — масса первого (второго, итогового) раствора; 10 (11,12) — концентрация первого (второго, итогового) раствора. Смешали 9 кг 34%-го солевого раствора и 41 кг 7%-го раствора. В поля для ввода вставьте либо 0, либо номер величины, использованной в последнем действии при нахождении **концентрации соли** в итоговом растворе с помощью **арифметического метода** (требуется точное **соблюдение формул**):

+ ; - ; · ;

/ .

STestTextA[21]

⏟      ⏟  
за задачи      за коэфф-ты

## Текстовые задачи : тест 3 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (2 б.) Тело равномерно двигалось со скоростью 15 м/с. Если бы то же расстояние оно прошло со скоростью, на 18 м/с бóльшей, то прежнее время движения было бы больше в — раз. `STestTextA[31]`
2. (2 б.) В бассейн насос закачал 11 м<sup>3</sup> за 19 часов. Если бы в бассейн насос закачал бы на 1 м<sup>3</sup> больше за время, на 1 часов бóльшее, то производительность насоса составила бы — м<sup>3</sup>/час. `STestTextA[32]`

  
за задачи      за коэфф-ты

## Текстовые задачи : тест 4 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (2 б.) В растворе массой 15 г содержится 8 г соли. Если этот раствор разбавить 16 г воды, получим раствор с концентрацией

— . `STestTextA[33]`

2. (2 б.) Тело равномерно двигалось по траектории длиной 11 м со скоростью 27 м/с. Если бы скорость была на 4 м/с меньше, то тот же путь тело прошло бы за — с. `STestTextA[34]`

  
за задачи      за коэфф-ты

## Текстовые задачи : тест 5 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (2 б.) Если 17 г соли растворить в 7 г воды, то получим раствор с концентрацией —. `STestTextA[31]`
2. (2 б.) Тело равномерно двигалось по траектории длиной 10 м со скоростью 20 м/с. Если бы скорость была на 3 м/с больше, то тот же путь тело прошло бы за — с. `STestTextA[33]`

  
за задачи      за коэфф-ты

## Текстовые задачи : тест 6 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (2 б.) Двигатель расходует 3 г топлива за 22 мин. Если бы это количество топлива он израсходовал быстрее на 4 мин, то удельный расход топлива составил бы — г/мин. `STestTextA[34]`

2. (2 б.) Тело равномерно двигалось по траектории длиной 6 м в течение 22 с. Если бы за время, большее на 4 с оно прошло бы расстояние, на 4 м большее, то скорость составила бы / м/с.

`STestTextA[32]`

  
за задачи      за коэфф-ты

# Текстовые задачи : тест 7 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (60 б.) Отметить все величины, которые рассматриваются в задаче «В 6 кг 13 % раствора соли в воде добавили 12 кг 16 % раствора соли. Какова концентрация соли в итоговом растворе?»:

длина	площадь	величина угла	объём
время	скорость	ускорение	масса
вес	массовая доля	объемная концентрация	плотность
производи- тельность	давление	удельное давление	сила
процентное содержание	количество штук		

STestTextA[41]

  
за задачи      за коэфф-ты

## Текстовые задачи : тест 8 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (1 б.) Величина  $2400 \text{ м}^2$  составляет  $\quad\quad\quad\%$  от  $8000 \text{ м}^2$ . STestTextA[53]
2. (1 б.) Если величина  $s$  составляет  $622\%$  от величины  $r$ , то  $s = \quad\quad\quad \cdot r$  (используйте запятую в качестве разделителя целой части и мантиссы). STestTextA[51]
3. (1 б.) Если величина  $b$  составляет  $3,29$  от величины  $a$ , то в процентах от  $a$  величина  $b$  будет составлять  $\quad\quad\quad\%$ . STestTextA[52]
4. (1 б.) Доля величины  $3600 \text{ кг}$  в  $7500 \text{ кг}$  составляет  $\quad\quad\quad$  (используйте запятую в качестве разделителя целой части и мантиссы). STestTextA[54]

  
за задачи                      за коэфф-ты

## Текстовые задачи : тест 9 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (1 б.) Доля величины 7200 сек в 22500 сек составляет  
(используйте запятую в качестве разделителя  
целой части и мантиссы). `STestTextA[54]`
2. (1 б.) Если величина  $a$  больше величины  $b$  на 129%, то  
 $a =$   $\quad \cdot b$  (используйте запятую в качестве раз-  
делителя целой части и мантиссы). `STestTextA[55]`
3. (1 б.) Если величина  $h$  больше величины  $i$  в 4,36 раз, то  $h$  больше  
величины  $i$  на  $\quad$  % . `STestTextA[56]`

  
за задачи            за коэфф-ты

# Текстовые задачи : тест 10 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (2 б.) Величина 23 составляет  $\%$  от величины 230, а 230 составляет  $\%$  от величины 23. `STestTextA[57]`
2. (2 б.) Величина 54 составляет  $\%$  от величины 135, а 135 составляет  $\%$  от величины 54. `STestTextA[57]`
3. (2 б.) Величина 66 составляет  $\%$  от величины 825, а 825 составляет  $\%$  от величины 66. `STestTextA[57]`
4. (2 б.) Величина 41 составляет  $\%$  от величины 2050, а 2050 составляет  $\%$  от величины 41. `STestTextA[57]`

  
за задачи            за коэфф-ты

## Текстовые задачи : тест 11 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (1 б.) Некто одолжил вам 1300 рублей под **60 % годовых**. Тогда через год вы должны вернуть \_\_\_\_\_ рублей. `STestTextA[101]`
2. (1 б.) Доброжелатель одолжил вам 6225 тугриков под **64 % годовых**. Тогда через год вы должны вернуть \_\_\_\_\_ тугриков. `STestTextA[101]`
3. (1 б.) Бизнесмен одолжил вам 6375 юаней под **68 % годовых**. Тогда через год вы должны вернуть \_\_\_\_\_ юаней. `STestTextA[101]`
4. (1 б.) Магнат одолжил вам 6575 долларов под **76 % годовых**. Тогда через год вы должны вернуть \_\_\_\_\_ долларов. `STestTextA[101]`

  
за задачи                      за коэфф-ты

## Текстовые задачи : тест 12 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (1 б.) Бизнесмен положил 1120000 юаней на **15% годовых**. Если ситуация не изменится, то через 4 лет у него на счету будет юаней. `STestTextA[102]`
2. (1 б.) Магнат положил 1200 долларов на **35% годовых**. Если ситуация не изменится, то через 2 лет у него на счету будет долларов. `STestTextA[102]`
3. (1 б.) Некто положил 72000 евро на **25% годовых**. Если ситуация не изменится, то через 3 лет у него на счету будет евро.  
`STestTextA[102]`

  
за задачи      за коэфф-ты

## Текстовые задачи : тест 13 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (5 б.) К 36 кг 31% смеси с азотом добавили 8 кг азота. Тогда масса азота в получившейся смеси равна  $\cdot 0$ ,  $+$   $= -$ .

STestTextA[201]

2. (5 б.) К 32 кг 33% сплава с оловом добавили 12 кг олова. Тогда масса олова в получившемся сплаве равна  $\cdot 0$ ,  $+$   $= -$ .

STestTextA[201]

3. (5 б.) К 26 кг 13% раствора с солью добавили 18 кг соли. Тогда масса соли в получившемся растворе равна  $\cdot 0$ ,  $+$   $= -$ .

STestTextA[201]

  
за задачи      за коэфф-ты

## Текстовые задачи : тест 14 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (6 б.) В 27% смесь, содержащую 12 кг муки, добавили 26 кг 33% смеси. **Тогда** масса полученного смеси равна  $\frac{\quad}{\quad} + \quad = \text{---}$ .

STestTextA[202]

2. (6 б.) В 31% сплав, содержащий 16 кг меди, добавили 26 кг 34% сплава. **Тогда** масса полученного сплава равна  $\frac{\quad}{\quad} + \quad = \text{---}$ .

STestTextA[202]

  
за задачи      за коэфф-ты

## Текстовые задачи : тест 15 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (7 б.) В раствор массой 49 кг, содержащий 15 кг сахара, добавили 22 кг 35% раствора. **Тогда** концентрация сахара в получившемся растворе равна  $\frac{\quad + \quad \cdot 0,}{\quad + \quad} = \text{---}$ . И в числителе, и в знаменателе левой части равенства первое слагаемое относится к исходному раствору. STestTextA[231]

  
за задачи                      за коэфф-ты

## Текстовые задачи : тест 16 (Иксов Игрек Зетович )

(см. **правила ввода чисел**)

1. (9 б.) В 31% раствор, содержащий 19 кг уксуса, добавили 22 кг 37% раствора. **Тогда** концентрация уксуса в получившемся растворе равна  $\frac{\quad + \quad \cdot 0,}{\quad + \quad} = \quad$ . И в числителе, и в знаменателе левой части равенства первое слагаемое относится к исходному раствору.

STestTextA[232]

$\underbrace{\hspace{10em}}_{\text{за задачи}} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{за коэфф-ты}}$

Выполненный тест следует сохранить (необходим Adobe Reader XI или более высокой версии) и выслать по e-mail [PrutkovKP@ugaga.hihi](mailto:PrutkovKP@ugaga.hihi)