

## Простой вычисляемый тип вопроса

Простые вычисляемые вопросы предлагают способ создания отдельных числовых вопросов, ответ на которые является результатом числовой формулы, содержащей переменные числовые значения, с помощью подстановочных знаков (т.е. **{x}** , **{y}**), которые заменяются случайными значениями при проведении теста.

Простые вычисляемые вопросы предлагают наиболее часто используемые функции вычисляемого вопроса с гораздо более простым интерфейсом создания.

### Содержание

- 1 Предупреждение
- 2 Мой первый простой просчитанный вопрос
  - 2.1 Инициирование процесса создания
  - 2.2 Текст вопроса
  - 2.3 Формула правильного ответа
  - 2.4 Другие параметры ответа и ответа
  - 2.5 Найдите **{param}** в формуле
  - 2.6 **Нажмите кнопку "Найти подстановочные знаки..."** пуговица
  - 2.7 Установка минимального и максимального значений
  - 2.8 Выберите количество наборов для генерации (здесь 10) и для отображения (здесь 2)
  - 2.9 Нажмите на кнопку генерации
  - 2.10 Нажмите на кнопку Сохранить
  - 2.11 Проверьте свой первый простой вычисленный вопрос
- 3 Мой второй простой расчетный вопрос: добавление яблок и апельсинов
  - 3.1 Текст вопроса
  - 3.2 Формула вопроса
  - 3.3 Вычисляемые значения
  - 3.4 Вопрос на работе
- 4 Редактирование простого вычисляемого вопроса: дополнительные комментарии
  - 4.1 Штрафный коэффициент
- 5 Правильный синтаксис формулы ответа
- 6 Доступные функции

## Предупреждение

Сообщалось о проблемах с редактированием существующих простых вычисляемых вопросов:

- [400875 обсуждения на форуме Викторина Moodle](#)
- [Трекер Moodle MDL 55649](#)

Было бы разумно поэкспериментировать, прежде чем генерировать много простых вычисляемых вопросов, особенно если вы планируете их редактировать, что вполне вероятно.

До тех пор, пока ситуация не будет проверена и исправлена по мере необходимости, вы можете использовать в качестве замены Простого вычисляемого вопроса либо Вычисляемый вопрос для основных вопросов, либо Вопрос Формулы для немного более сложных вопросов.

## Мой первый простой просчитанный вопрос

В качестве первого примера вы создадите вопрос, запрашивающий поверхность прямоугольника. Вот быстрые шаги, которые мы рассмотрим подробно:

- Создание содержимого вопроса с переменными, показанными в {}
- Введите формулу с помощью переменных и установите допуск
- Определение диапазона сгенерированного набора переменных, которые будут отображаться в содержимом вопроса
- Просмотр созданного набора содержимого вопроса
- Поскольку это ваш первый, проверьте свою работу с точки зрения студента

### Инициирование процесса создания

Зайдите в банк вопросов, выберите «Создать новый вопрос» и во всплывающем окне выберите Простой расчет. Появится интерфейс Простой вычисляемый вопрос. Присвойте название своему вопросу в заголовке.

### Текст вопроса

Заполните текст вопроса (обратите внимание, что имена **{param}** могут быть выбраны по желанию. Здесь мы будем использовать {b} для основания и {h} для высоты.

|               |  |
|---------------|--|
| Question name | <input type="text" value="calculated simple: Surface of rectangle"/>   |
| Question text | <div><p>What is the surface (in m<sup>2</sup>) of a rectangle with a base of {b} metres and a height of {h} metres ?</p></div> |

## Формула правильного ответа

Заполните формулу правильного ответа, используя имена **{param}**, используемые в тексте вопроса. Здесь мы используем **{b}** для основания и **{h}** для высоты.

### ▼ Answers

|                    |  |   |
|--------------------|--|---|
| Answer 1 formula = | Answer 1 formula = <input data-bbox="683 367 1171 405" type="text" value="{b}^{h}"/>   | Grade <input data-bbox="1257 367 1315 394" type="text" value="100%"/> |
| Tolerance ±        | Tolerance ±= <input data-bbox="628 427 794 465" type="text" value="0.01"/> Type <input data-bbox="874 427 979 465" type="text" value="Relative"/>  |   |
| Answer display     | Answer display <input data-bbox="644 488 703 526" type="text" value="2"/> Format <input data-bbox="804 488 979 526" type="text" value="decimals"/> |   |

## Другие параметры ответа и ответа

Вы установите оценку на 100%, так как это единственный ответ в этом вопросе.

Для этого упражнения оставьте остальные параметры такими, какими они отображаются (относительная 0,01 означает допуск  $\pm 1\%$ ).

## Найдите **{param}** в формуле

Затем Moodle необходимо понять все значения **{param}**, которые вы ввели в формулу, и знать верхний и нижний пределы для каждого **{param}**. В тексте вопроса, показанном студенту, каждый **{param}**, который находится в формуле, будет отображать одно из сгенерированных числовых значений, т.е. 6.7, которые вы генерируете ниже.

Любой другой {вложенный текст} будет отображаться как есть, т.е. {вложенный текст}.

The wild cards **{x..}** will be substituted by a numerical value from the generated values

Find the wild cards **{x..}** present in the correct answer formulas

## Нажмите кнопку "Найти подстановочные знаки..." пуговица

Прокрутите страницу до области под настройками формул и нажмите кнопку "Найти подстановочные знаки...". При перезагрузке отобразятся два **{b}** и **{h}**.

## Установка минимального и максимального значений

Откройте "Параметры подстановочных знаков, используемые для создания значений". На приведенном ниже снимке экрана диапазон **{b}** был установлен в диапазон 15-20, а диапазон **{h}** был установлен в диапазон 5-10, так как мы хотим, чтобы учащиеся имели дело с прямоугольником, который имеет большее основание, чем его высота.

### Wild cards parameters used to generate the values

Param {b}

Range of Values  
Minimum 15  
Maximum 20

Decimal places  
1

Param {h}

Range of Values  
Minimum 5  
Maximum 10

Decimal places  
1

Generate 10 new set(s) of wild card(s) values  
Display 2 set(s) of wild card(s) values

Выберите количество наборов для генерации (здесь 10) и для отображения (здесь 2)

Просто чтобы проиллюстрировать, что вы можете контролировать количество отображаемых значений, что полезно, если вы создаете 100 наборов.

Также обратите внимание на (красное) предупреждение о том, что для допустимого вопроса требуется по крайней мере один набор значений {wildcard}. Вам не будет разрешено сохранить вопрос, если вы не сделаете следующий шаг.

Нажмите на кнопку генерации

Generate 10 new set(s) of wild card(s) values  
Display 2 set(s) of wild card(s) values

### Wild card(s) values

Set 10 {b}\*{h} 7.0\*3.0 = 21.00  
Correct answer : 21.00 inside limits of true value  
Min: 20.79 --- Max: 21.21

Set 9 {b}\*{h} 7.5\*4.2 = 31.50  
Correct answer : 31.50 inside limits of true value  
Min: 31.185 --- Max: 31.815

Обратите внимание, что наборы отображаются в обратном порядке, поэтому число указывает, сколько наборов было создано.

Эти два набора иллюстрируют изменчивость, определяемую значениями Min и Max.

Обратите внимание, что результат формулы анализируется и

показан предел допуска (здесь относительный 1%)

Также показан правильный ответ, который будет показан студенту.

2 десятичных знака, где определено значение, являются значениями по умолчанию, определенными в качестве последнего параметра в формуле Correct.

Нажмите на кнопку Сохранить

Проверьте свой первый простой вычисленный вопрос

На банке вопросов нажмите на иконку предварительного просмотра.

Введите результат, который вы рассчитали сами, или нажмите на кнопку Заполнить правильным.

Значения должны быть идентичными...

Question 1  
Answer saved  
Marked out of 1.00

What is the surface (in  $m^2$ ) of a rectangle with a base of 7.5 metres and a height of 4.2 metres ?

Answer:

Start again Save Fill in correct responses Submit and finish Close preview

Нажмите на кнопку отправки

Question 1

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

What is the surface (in  $m^2$ ) of a rectangle with a base of 7.5 metres and a height of 4.2 metres ?

Answer:  ✓

The correct answer is: 31.50

Start again

Save

Fill in correct responses

Submit and finish

Close preview

## Мой второй простой расчетный вопрос: добавление яблок и апельсинов

### Текст вопроса

Question name



Calculated simple: apples and oranges

Question text



**¶** **i** **B** **I** **☰** **☰** **🔗** **🔄** **🖼️** **📺** **📄**

If you have a basket with {apples} apples and {oranges} oranges, how many fruits are there in the basket ?

$x = \{apples\} + \{oranges\} = ?$

### Формула вопроса

#### Answers

Answer 1 formula =

Answer 1 formula =

Grade

Tolerance  $\pm$

Tolerance  $\pm$  =  Type

Answer display

Answer display  Format

### Вычисляемые значения

## Wild cards parameters used to generate the values

Param {apples}

Range of Values

Minimum 1 - Maximum 10

Decimal places

0

Param {oranges}

Range of Values

Minimum 1 - Maximum 10

Decimal places

0

10 new set(s) of wild card(s) values

2 set(s) of wild card(s) values

## Вопрос на работе

Question 1  
Correct  
Mark 1.00 out of 1.00

If you have a basket with 5 apples and 8 oranges, how many fruits are there in the basket ?  
 $x = 5 + 8 = ?$

Answer: 13 ✓

The correct answer is: 13

## Редактирование простого вычисляемого вопроса: дополнительные комментарии

1. Установите **оценку вопроса по умолчанию** (т.е. максимальное количество оценок для этого вопроса).
2. Установите **коэффициент штрафа** (см. Коэффициент штрафа ниже).

Правильный синтаксис формулы ответа для получения дополнительной информации.

1. Выберите **оценку**, которую студент получит за этот вопрос, если он даст этот ответ. Это должен быть процент от общего количества доступных оценок. Например, вы можете дать 100% за

правильный ответ и 50% за ответ, который почти правильный. **Один из ответов должен иметь 100% оценку.**

2. Определите **допуск** к ошибке, который вы примете в ответе. Настройки допуска и типа допуска объединяются, чтобы дать диапазон приемлемых оценок. Таким образом, если допуск =  $t$ , правильный ответ =  $x$  и разница между ответом пользователя и правильным ответом  $dx$ , то типы допусков следующие:

1. Nominal - отметка правильная, если  $dx \leq t$

2. Относительная - отметка правильная, если  $dx / x \leq t$

3. Следующие 2 настройки, «Правильный ответ показывает» и «Формат» определяют **точность** показанного Правильного ответа. Они не используются для сортировки.

4. Добавьте **обратную связь**, которую студент увидит, если введет этот ответ.

5. Вы можете указать столько формул ответа, сколько захотите - нажмите «Добавить еще один пустой ответ», чтобы добавить больше.

6. Вы также можете указать единицы измерения для ответов. Например, если вы вводите здесь единицу «см», а принятый ответ равен 15, то ответы «15 см» и «15» принимаются как правильные. При добавлении нескольких единиц можно также указать множитель. Итак, если ваш основной ответ был 5500 с единицей Вт, вы также можете добавить единицу кВт с множителем 0,001. Это означает, что ответы «5500», «5500 Вт» или «5,5 кВт» будут помечены как правильные. Обратите внимание, что принятая ошибка также умножается, поэтому допустимая ошибка в 100 Вт станет ошибкой 0,1 кВт.

### Штрафный коэффициент

«Штрафной фактор» применяется только тогда, когда вопрос используется в викторине в адаптивном режиме, т.е. когда студенту разрешается несколько попыток задать вопрос даже в рамках одной и той же попытки викторины. Если коэффициент штрафа больше 0, то учащийся будет терять эту долю **максимальной** оценки при каждой последующей попытке. Например, если оценка вопроса по умолчанию равна 10, а коэффициент штрафа равен 0,2, то каждая последующая попытка после первой будет нести штраф в размере  $0,2 \times 10 = 2$  балла.

## Правильный синтаксис формулы ответа

### НЕ СТАВЬТЕ ЗНАК = в формулу

- В последних версиях вычисляемого типа вопроса можно было иметь более одной формулы ответа и применять к каждому из них определенное значение оценки, если существует хотя бы одна формула 100% правильного ответа. Если при редактировании отображается несколько полей ввода формулы правильного ответа, на вашем сайте есть функция множественного ответа.

- Как правило, пишите эти формулы, как в калькуляторе, например. Заметным исключением является экспоненциация, где  $x^3 + 5 * \sin(3/\{x\})^3$  не может быть введен как  $x^3 + 5 * \sin(3/\{x\})^3$ , но вместо этого должен быть введен как  $\{x\}^3 + \sin(3/\{x\})^3$



- Заполнители каждой функции и другие аргументы должны быть заключены в скобки (скобки). Например, если вы хотите, чтобы учащиеся вычислили синус одного угла и косинус двух раз другого угла, вы должны ввести `sin({a}) + cos({b}*2)`
- Обычно лучше иметь слишком много скобок (скобок), чем слишком мало. Серверу все равно, и чем конкретнее вы относитесь к тому, что вы имеете в виду, тем больше вероятность того, что ему понравятся ваши сложные формулы.
- Неявного умножения нет. Для вас, редактора-человека, «5(23)» или «5x» может показаться совершенно очевидным. Для сервера, делающего математику, это сумасшедший разговор и не будет понят. Всегда используйте "\*" для умножения.
- Любая специальная математическая функция должна иметь скобки вокруг своих значений. Возьмем, к примеру, синусоидальную функцию в первом маркере. Обратите внимание, что  $3 / x$  заключен в скобки (скобки) - это для того, чтобы сервер мог правильно его понять. Без этих скобок сервер не будет знать, имеете ли вы в виду «грех 3 / x» или «грех (3 / x)», и соответственно отвергнет всю формулу.

## Доступные функции

---

Доступные функции такие же, как и для вычисляемого типа вопроса.