



## Игра «Аукцион»

### по теме «Алгоритмизация»

#### I. Дидактическая задача(цель):

- А. игровая – сделать выгодное приобретение;
- В. обучающая – проведение самостоятельной работы в игровой форме по теме «Запись формулы на алгоритмическом языке».

#### II. Содержание игры:

- А. последовательно разыгрывают лоты аукциона (всего их пять);
- В. каждый лот содержит:
  - I. задание – записать на алгоритмическом языке выражение;
  - II. пять вариантов выражения, которое надо записать;
  - III. возможную цену задания.
- С. группа делится на пять команд. Каждая команда участвует в аукционе:
  - I. покупает задание и выполняет в тетради;
  - II. всего нужно выполнить 5 заданий.

#### III. Игровые правила:

- А. Лот проецируется на экран с помощью проектора, потом выдается на листе бумаги.
- В. Первая команда выбирает одно из пяти выражений лота и назначает ему цену (в рамках указанной для данного лота, например, для первого лота – от 1 до 5 баллов).
- С. Другие команды могут предлагать более высокую цену.
- Д. Выражение для выполнения задания достается той команде, которая предложит за него наиболее высокую цену.
- Е. Оставшиеся выражения лота аналогично разыгрываются остальными командами.

#### IV. Игровые действия:

- А. Купить все лоты, использовать возможности и взаимопомощь в команде;
- В. освоить запись алгебраических выражений на алгоритмическом языке, выполнить задания самостоятельной работы, выбранной самостоятельно.

#### V. Окончание игры, подведение итогов:

- А. Если команда правильно выполняет задание для выбранного ею выражения, то ей начисляются те баллы, за которые она «купила» данное выражение. Но если задание выполнено неверно, то все эти баллы (или часть их) вычитаются из общей суммы команды.
- В. Важным достоинством этой простой игры является то, что, выбирая выражение лота, учащимся каждый раз приходится сравнивать все пять выражений данного лота и мысленно «прокручивать» ход их решения.
- С. Команда, набравшая наибольшее количество баллов, получает оценку «отлично», занявшая второе место – «хорошо», остальным можно предложить дополнительно поработать над этой темой.

#### VI. Оборудование:

- А. Лоты с заданиями (Приложение 1);

В. Проектор и компьютер.

VII. Время проведения: 30 - 35 минут.

Приложение 1.

Лоты с заданиями

Лот № 1 (1–5 баллов).

Записать на алгоритмическом языке:

1.  $\frac{bx-3x}{3y-by}$  ; 2.  $\frac{16-9x^2}{3x-4}$  ; 3.  $5+p$  ; 4.  $\frac{25-p^2}{12-4a}$  ; 5.  $\frac{2ax-6x}{15ay-5a^2y}$  ;

Лот № 2 (5–10 баллов).

Записать на алгоритмическом языке:

1.  $\frac{5x+10}{x-1} * \frac{x^2-1}{x^2-4}$  ; 2.  $\frac{x^2+2x+4}{6x^4} : \frac{x^3-8}{2x^3}$  ; 3.  $\frac{3a-9}{a+2} * \frac{a^2-4}{a^2-9}$  ; 4.  $\frac{15a^2}{42b^7} * \frac{24b^4}{3a^6}$  ;  
5.  $\frac{k+4}{k-4} : \frac{k^2-8k+16}{k^2-16}$  ;

Лот № 3 (10–15 баллов).

Записать на алгоритмическом языке:

1.  $\frac{3x^2-8y^2}{x^2-2xy} - \frac{3xy-x^2}{xy-2y^2}$  ; 2.  $\frac{10+2b}{25-b^2} - \frac{2}{b-5} - \frac{4}{b}$  ; 3.  $\frac{x^2+y^2}{y^3-x^3} - \frac{x-y}{x^2+xy+y^2}$  ;  
4.  $\frac{2}{x-4} - \frac{x+8}{x^2-16} - \frac{1}{x}$  ; 5.  $\frac{1}{b} - \frac{2b+1}{b^3+1} - \frac{b}{b+1}$  ;

Лот № 4 (15–20 баллов).

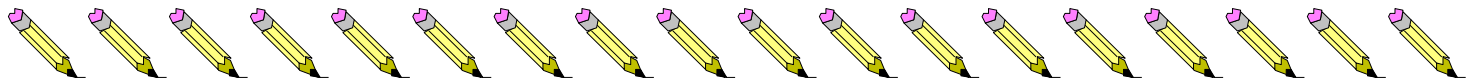
Записать на алгоритмическом языке:

1.  $\left(x + \frac{5-x^2}{1+x}\right) : \frac{x+5}{x^2+2x+1}$  ; 2.  $\left(a + \frac{6-a^2}{1+a}\right) : \frac{6+a}{a^2-1}$  ; 3.  $\frac{4a}{a^2-4} * \left(\frac{1}{a-1} - \frac{1}{a^2-a}\right)$  ;  
4.  $\left(a-1 + \frac{2}{a-1}\right) : \frac{a^2-1}{a^2+2a+1}$  ; 5.  $\frac{5m-21}{m^2-9} + \frac{m}{m^2-9} * \frac{m+3}{m} + \frac{m-3}{m+3}$  .

Лот № 5 (20–25 баллов).

Записать на алгоритмическом языке:

1.  $\frac{5a+b}{b} - 1$  ; 2.  $\frac{3x+y}{y} + 1$  ; 3.  $\frac{3-y}{x}$  ; 4.  $\frac{1}{1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{a}}}$  ; 5.  $b - \frac{a - \frac{bc}{b} - c}{ac}$  .



**Источники:**

2 [http://www.e-osnova.ru/PDF/osnova\\_14\\_23\\_6592.pdf](http://www.e-osnova.ru/PDF/osnova_14_23_6592.pdf)

3 <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1921>

4 [https://studopedia.ru/19\\_222667\\_pedagogicheskoe-znachenie-didakticheskikh-igr-v-razviti-detey-doshkolnogo-vozrasta.html](https://studopedia.ru/19_222667_pedagogicheskoe-znachenie-didakticheskikh-igr-v-razviti-detey-doshkolnogo-vozrasta.html)

