

СКАЗКА «Волшебное число»

Эту игру я предлагаю для отработки навыков решения линейных уравнений. Игра ведется на основе сказки об Иване-царевиче и Кощее Бессмертном. Класс делю на три команды. Начинаю рассказ: «В некотором царстве, в некотором государстве жил-был Иван-царевич. И было у него три сестры: Марья, Ольга, Анна. Отец и мать у них умерли. Отдал Иван-царевич сестер своих замуж за царей медного, серебряного и золотого царства. Целый год жил без сестер, и сделалось ему скучно. Решил он проведать сестриц и отправился в путь. По дороге по встречал Елену Прекрасную. Они полюбили друг друга. Но злой Кощей Бессмертный похитил Елену.



Иван-царевич взял верных воинов и поехал выручать свою любимую. Вышли они к реке, а там огромный камень закрыл дорогу на мост. На камне написаны 3 уравнения (с указанием номера команды):

$$(y - 371) + 546 = 277 \text{ (I),}$$

$$(127 + m) - 98 = 32 \text{ (II),}$$

$$(x + 379) - 197 = 183 \text{ (III).}$$

Если их правильно решить, то камень повернется и освободит дорогу».

К доске вызываються по одному ученику от каждой команды, которые решают уравнения.

Иван-царевич, капитан одной из команд, решает уравнение вместе с членом своей команды. На следующем этапе пути его сменит капитан другой команды.

Преодоление первой преграды приносит очки командам. Учитывается скорость и правильность решения. Учащиеся на местах решают уравнения своей команды и могут помочь при необходимости своему игроку, только при условии, что представят учителю решения уравнений и двух других команд.

Учитель продолжает: «Долго ехали они по лесу, пока дорога не привела их к избушке Бабы Яги. Она давно враждовала с Кощеем и согласилась помочь Ивану-царевичу, но только в том случае, если его воины решат шесть уравнений, написанных на стенах избушки».



Первые четыре ученика садятся на место, а семь других (по два из каждой команды и один из капитанов) идут к доске.

На доску проецируются уравнения:

$$65 + 2x = 59, \quad 24 - 3x = 21,$$

$$75 - 5x - 15 = 30,$$

$$y(58-27) = 62. \quad (25 + 8)x = 99.$$

$$92 - 3y = 392-311.$$

Подводятся итоги работы на втором этапе.

«Прощаясь с Иваном-царевичем, Баба Яга рассказала ему о силе корней уравнения. Коль нужно тебе какой запор отпереть или закрыть накрепко, произнеси вслух корни уравнения. Мигом исполнится.

Черный ворон подслушал этот разговор и рассказал обо всем Кощею. Тот подстерег Ивана-царевича и его воинов, схватил их и бросил в глубокое подземелье.

Замкнул на шесть замков».

К доске идут следующие семь учеников. На доску проецируются новые 6 уравнений. «Узники подземелья» решают их. Заняты работой и члены команд, готовые прийти на помощь своим «воинам».

$$\begin{array}{l} 35: x - 20 = 15, \\ (5-x) - 3 = 4x - 3 \cdot 2. \end{array} \qquad \begin{array}{l} y : 2 + 35 = 36, \\ (3+x) \cdot 5 = 3x+57. \end{array}$$
$$\begin{array}{l} a : 12 \cdot 2 = 72, \\ (7 + x) \cdot 5 = 7 \cdot 5 + 3 \cdot 5. \end{array}$$

Подводятся итоги третьего тура.



«Иван-царевич произнес «волшебные слова», назвал корни всех уравнений. Двери подземелья открылись. И стали воины перед воротами Кощеева дворца, на которых написано уравнение: $y + 12705:121 = 105$. Устно решил его Иван-царевич. Ворота открылись. Освободили воины Елену Прекрасную и в тот же день сыграли свадьбу. После этого Иван-царевич вместе с Еленой проведали его сестриц, приехали домой и стали жить-поживать и добра наживать».

Подводятся итоги всей игры. Устанавливается команда-победитель. Часть учеников получают оценки в журнал.

Кодированные упражнения

Тема:

«Сложение и вычитание десятичных дробей».

Вычислить значения:

I

- 1) $27,3 - (-2,6) = a$;
- 2) $-3,3 - a + (-3,4) = b$;
- 3) $-13 - b - (-11,2) = c$;
- 4) $(a + b) - c = g$.

II

- 1) $-5,6 - 3,7 = a$;
- 2) $31,2 - a + (-2,5) = b$;
- 3) $-12 - (-6,1) - b = c$;
- 4) $(b + c) - a = g$.

Кодированные ответы: 1) - 41,5; 2) - 36,6; 3) - 43,9;
4) 3,4; 5) -9,3; 6) 29,9; 7) 38; 8) 34,8.

В чем суть игры? Выполнив первое упражнение, ученик ищет полученное число среди ответов. Если его там нет — допущена ошибка. Выполнив все упражнения своего варианта, ученик подает учителю работу с кодированным ответом. Например, 6281. Это означает, что $a = 29,9$; $b = -36,6$; $c = 34,8$; $g = -41,5$. Таких заданий я готовлю столько, чтобы обеспечить работой каждого ученика и исключить списывание.

Класс делится на 4-5 групп по количеству вариантов. Побеждает та группа, которая раньше всех выполнила задание с наименьшим количеством ошибок.

Учитывается также аргументированное обоснование решения упражнений каждым членом группы.