

Каждый учитель сегодня знает, как трудно «оторвать» современного подростка от компьютера и привлечь его внимание к учебному процессу, особенно в период подготовки к итоговой аттестации в 9-м классе. Однако, можно применить некоторую «хитрость», которой и хочу поделиться с коллегами. Достаточно сформировать тематические зачеты в соответствующем ракурсе – как начинается знакомая ребятам игра в прохождении уровней, но теперь уже в математическом поле.

Работа строится следующим образом:

На каждую тему (которых восемь) в итоговом повторении выделяется три урока.

На первом – обзорное повторение основных положений с разобранными примерами.

Домашнее задание – в виде карточки, например такой

Карточка 230 (2 – означает номер зачета, 3 – уровень сложности, 0 – номер варианта)

Решите уравнения и системы уравнений:

1) $4x - 5,5 = 5x - 3(2x - 1,5)$

2) $\frac{3x - 2}{5} = \frac{2 + x}{3}$

3) $\frac{x + 7}{6} + 2 = \frac{x}{3}$

4) $3x^2 - 15 = 0$

5) $3x^2 - 12x = 0$

6) $\frac{1}{9}x^2 - \frac{4}{3}x + 3 = 0$

7) $x^2 - 6x = 4x - 25$

8) $(6 - x)(5x + 40) = 0$

9) $\frac{3}{x} - \frac{3}{x + 4} = 1$

10) $\begin{cases} 2x + 3y = 3 \\ 5x + 6y = 9 \end{cases}$

11) $\begin{cases} xy + y^2 = 6 \\ x - y = 4 \end{cases}$

На втором уроке после проверки домашней работы, каждый учащийся получает карточку «троечного уровня» (9 вариантов, т.о. списывание исключено). Если задание выполнено до окончания урока, то можно проверить у учителя по ответам правильность выполнения и получить карточку следующего уровня. Например такую

Карточка 241

Решите уравнения и системы уравнений:

1) $(3 - 2x)(6x - 1) = (2x - 3)^2$

2) $x^4 + 2x^2 - 8 = 0$

3) $\frac{1}{x + 6} + \frac{2}{x - 2} = \frac{2}{x - 6}$

4) $\begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{y - 2x}{5} = 1\frac{1}{3} \\ \frac{y}{2} + \frac{5}{6} = \frac{x + y}{3} \end{cases}$

5) $\begin{cases} \frac{x}{y} = \frac{1}{3} \\ x^2 + y^2 = 50 \end{cases}$

По окончании второго урока все тетради сдаются вместе с карточками. Учитель проверяет не только истинность ответов, но и правильность решений (прописывая, в случае необходимости верное). Если какое-либо задание было выполнено неверно, то во вновь вложенной карточке имеется аналогичное. «Уровень» зачтен, только если все задания выполнены правильно. На третьем уроке каждый ученик продолжает работу, прочитав в тетради «математическое письмо» от учителя и получив новую карточку либо для выполнения работы над ошибками, либо более сложные задания.

Карточка 251

Решите уравнения и системы уравнений:

Очевидно, что для решения заданий «на четыре» и «на пять» необходимо посещение соответствующего элективного (факультативного курса). Однако даже в очень слабых классах «игра в уровни» приводит к неплохим результатам.

1) $x^4 - 25x^2 + 60x - 36 = 0$

2) *выясните, имеет ли корни*

уравнение $x^2 + 2x\sqrt{3} + 14 = -4x$

3) $\frac{4x+8}{x^2-4} + 2x + 5 = 0$

4)
$$\begin{cases} (x-1)(y+4) = 0 \\ y^2 + xy - 2 = 0 \end{cases}$$

5)
$$\begin{cases} x + y - xy = -14 \\ x + y + xy = 2 \end{cases}$$