Пояснительная записка к обучающей самостоятельной работе

Обучающая самостоятельная работа предназначена для учащихся 7 класса по

алгебре при изучении темы: «Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений».

Рекомендуется выполнение работы для формированных навыков и умений при изучении темы; достижение более глубокого понимания учебного материала; повышение познавательной активности учащихся и индивидуализации обучения.

Может выполняться каждым учащимся самостоятельно, либо в парах, группах, с последующей проверкой по эталону. Может использоваться как на одном уроке, так и на разных уроках, по степени усвоения темы учащимися.

Работа включает в себя 3 задания базового уровня сложности.

***Задание 1****:* заполните таблицу, используя формулы квадрата суммы и квадрата

разности двух выражений.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Квадратный двучлен | Квадрат  первого выражения | Удвоенное  произведение  выражений | Квадрат  второго выражения | Результат |
| (5 + в)2 | 25 | 10в | в2 | 25 +10в + в2 |
| (а + 8)2 |  |  |  |  |
| (9 + 2к)2 |  |  |  |  |
| (3в – 4)2 |  |  |  |  |
| (7к – 4с)2 |  |  |  |  |

***Задание 2:*** заполните таблицу, используя формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, для разложения выражения на множители.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Выражение | Квадрат  первого выражения | Удвоенное  произведение  выражений | Квадрат  второго выражения | Квадратный двучлен |
| 4х2 – 12х + 9 | (2х)2 | 2\*2х\*3 | (3)2 | (2х –3)2 |
| 25а2 + 10а + 1 |  |  |  |  |
| 16к2 – 40кв +25в2 |  |  |  |  |
| 0,25 + 2в + 4в2 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

***Задание 3:*** заполните пропуски.

а). (а … в)2 = а2 - 2ав + … б). (... + ...)2 = 9в2 ... ... + 121с2

в). (... - ...)2 = ... - 24ху ... 36х2 г). (а - ... )2 = ... ... 10а ... ...

д). (… … …)2 = 16в2 + … + к2

***Эталон:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Квадратный двучлен | Квадрат  первого выражения | Удвоенное  произведение  выражений | Квадрат  второго выражения | Результат |
| (5 + в)2 | 25 | 10в | в2 | 25 +10в + в2 |
| (а + 8)2 | а2 | 16а | 64 | а2+16а+64 |
| (9 + 2к)2 | 81 | 36к | 4к2 | 81+36к+4к2 |
| (3в – 4)2 | 9в2 | 24в | 16 | 9в2 – 24в+16 |
| (7к – 4с)2 | 49к2 | 56кс | 16с2 | 49к2 – 56кс+16с2 |

***Задание 1:*** заполните таблицу, используя формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений.

***Задание 2:*** заполните таблицу, используя формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, для разложения выражения на множители.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Выражение | Квадрат  первого выражения | Удвоенное  произведение  выражений | Квадрат  второго выражения | Квадратный двучлен |
| 4х2 – 12х + 9 | (2х)2 | 2\*2х\*3 | (3)2 | (2х –3)2 |
| 25а2 + 10а + 1 | (5а)2 | 2\*5а\*1 | (1)2 | (5а+1)2 |
| 16к2 – 40кв +25в2 | (4к)2 | 2\*4к\*5в | (5в)2 | (4к – 5в)2 |
| 0,25 – 2в + 4в2 | (0,5)2 | 2\*0,5\*в | (2в)2 | (0,5 – в)2 |
|  | (1/3к2)2 | 2\*1/3к2\*1/9р2 | (1/9р2)2 | (1/3к2+1/9р2)2 |

***Задание 3:*** заполните пропуски.

а). (а – в)2 = а2 - 2ав + в2 б). (3в + 11с)2 = 9в2 +66вс+ 121с2

в). (2у – 6х)2 =4у2 – 24ху + 36х2 г). (а – 5 )2 = а2 – 10а +25

д). (4в + к)2 = 16в2 + 8вк + к2