|  |
| --- |
| Алгебра-7 класс |
| **Тема:       “Сложение и вычитание многочленов.                      Вынесение общего множителя за скобки"** |
| Тип урока : обобщающий урок по теме. Цели урока:   1. Обучающая – повторить и обобщить знания учащихся по теме. 2. Развивающая – интеллектуальное развитие учащихся, формирование математического мышления. 3. Воспитательная – умение работать в зоне ближайшего развития. |
| План урока:   1. Организационный момент. Мотивация.Устный счет. (8 мин.) 2. Повторение изученного. Работа в тетрадях. (20 мин.) 3. Обобщение изученного.Составление опорных конспектов. (10 мин.) 4. Запись домашнего задания. (2 мин.) |
| I.    Организационный момент. Мотивация Сегодня на уроке мы с вами повторим и обобщим знания, полученные при изучении темы: “Сложение и вычитание многочленов. Вынесение общего множителя за скобки”. Итогом будет контрольная работа, которую вы будете выполнять на следующем уроке. |
| Устный счет   1. Назовите многочлен, который необходимо записать во втором столбце, чтобы его сумма с первым была равна многочлену, записанному в третьем столбце.  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | ***Ответ*** |  | | 5x+1 | ***2x+3a*** | 9x-3 | | 2x2+x+3 | ***-2x2+x*** | 2x+3 | | a3–3a2b-5b3 | ***-2x2+x*** | a3–3a2b-5b3 | | x2+5y-y3 | ***-x2–5xy+y3*** | 0 | | a2–2ac-c2 | ***4ac+2c2*** | a2+2ac+c2 | | 2x+3a | ***-2x+2y-a*** | 2y+2a |  1. Эстафета (по рядам) Найдите сумму выражений *5x-3y* и *–2x+y* и результат запишите в третью клетку. Найдите сумму двух последних выражений. Какое выражение будет записано в 6-ой клетке?  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | *5x-3y* | *–2x+y* | ***3x+(-2y)*** | ***x-y*** | ***4x-3y*** | ***5x-4y*** |  1. Учащиеся решают на листках, ответы записывают на доске. |
| II   Работа в тетрадях   1. Программированное задание. Вынесите общий множитель за скобки и рядом с ответом поставьте цифру верного ответа , написанного на доске .  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a)  a2b2-4ab3 | ***1*** | г). a(3b+c)-x(3b+c) | **2** | | б). 10a2c3-15a3c2 | ***7*** | д). a(3b+1)-с(3b+1) | 1 | | в). a2b4-2ab3+6a3b | ***0*** | е). 3b(a-c)-(c-a) **5** |  | |  |  |  |  |  1. Варианты ответов  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **0** | ab(ab3-2b3+6a2) | ***5*** | (3b+c)(a+x) | | **1** | ab2(a-4b) | ***6*** | (a-c)(3b-1) | | **2** | (3b+c)(a-x) | ***7*** | 5a2c2(2c-3a) | | **3** | ab(ab-4b2) | ***8*** | a2b2(1-4b) | | **4** | a2c2(10c-15a) | ***9*** | (a-c)(3b+1) | |  | | | |  1. Взаимопроверка. Правильные ответы записаны за доской. 2. Составьте выражение для вычисления площади заштрихованной фигуры и представьте его в виде произведения.  |  |  | | --- | --- | | http://school41.edu.vologda.ru/lesson/math/plusmin/math2_1.gif | Sкр.= r2  Sкв.=a2, a=2r, Sкв.=4r2  S=4r2- r2=r2(4- ) |  1. Следующее задание – по вариантам. (Двое у доски).  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Решите уравнение | | | | | | | | | | | | | I вариант | | | | | | II вариант | | | | | | | 5x-4 | + | 3x-2 | + | 2x-1 | =3x-2 | 2x-3 | + | x-1 | + | 5x+1 | =3-x | | 3 | 6 | 2 | 5 | 4 | 20 | |  | | | | | | | | | | | | | Решения | | | | | | | | | | | | | 10x – 8 - + 3x – 2 + 6x – 3 = 18x – 12 | | | | | | 8x – 12 +5x – 5 + 5x + 5 = 60 – 20x | | | | | | | 19x – 13 = 18x – 12 | | | | | | 18x – 16 = 60 – 20x | | | | | | | x = 1 | | | | | | 38x = 76 | | | | | | | Ответ: **x = 1** | | | | | | x = 2 | | | | | | |  | | | | | | Ответ: **x = 2** | | | | | |   Несколько человек решают уравнение повышенной сложности:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | x2 – 5x + 3 - | x2 – 5x - 7 | = | 1 | | 3 | 3 | | 3x2 – 15x + 9 – 3x2 + 5x + 7 = 1 | | | | | -10x + 16 = 1 | | | | | -10x = -15 | | | | | x = 1,5 | | | | | Ответ: x = 1,5 | | | |   Кто решил – карточки! А теперь скажите, какими свойствами вы пользовались в ходе решения уравнений?   1. Составьте уравнение для решения задачи:   Из пунктов А и В, расстояние между которыми 94 км, отправились одновременно навстречу друг другу пешеход и велосипедист. Скорость пешехода на 16 км/ч меньше скорости велосипедиста. Найдите скорость каждого, если известно, что встретились они через 4 ч и пешеход сделал в пути получасовую остановку.  Вопросы:   * о каких величинах говорится в условии задачи? ( Расстояние, время, скорость ) * значение каких величин известно? (время, расстояние ) * что неизвестно? ( скорость ) * как вы понимаете предложение: “встретились они через 4 ч и пешеход сделал получасовую остановку”? * сравните скорости? * что известно о времени? * что обозначим за x? * выразите остальные величины через x. * вопрос задачи?   Уравнение: **4(x + 16) + 3,5x =94.** |
| III   Обобщение |
| Учащимся предлагаются схемы. Вопрос: на какое свойство эта запись? Сформулируйте   |  |  | | --- | --- | | 1) | + ( A + B ) = A + B | | 2) | - ( A + B) = - A - B | | 3) | KA + KB - KC = K ( A + B - C ) | |  | http://school41.edu.vologda.ru/lesson/math/plusmin/math2_7.gif | | 4) | A+ B = C + D | |  | http://school41.edu.vologda.ru/lesson/math/plusmin/math2_8.gif |   Задание (по вариагтам) Составьте схемы частных случаев раскрытия скобок.   |  |  | | --- | --- | | I вариант | II вариант | | + ( A + B ) = A + B | - ( A + B ) = - A - B | | + ( - A + B ) = - A + B | - ( - A + B ) = A - B | | + ( - A - B ) = - A - B | - ( - A - B ) = A + B | | + ( A- B ) = A - B | - ( A - B ) = - A + B |   Запишите в тетрадь! Итог урока: **мы с вами на уроке повторили и обобщили весь материал, изученный по данной теме.**  IV    Домашнее задание:  № 723, № 724.  Дополнительное задание на анализ задачи. Дано: a-b=0,5 Вычислить:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | а). b-a=-(a-b)=-0,5 | | | в)  (a-b)2=0,52=0,25 | | 1 | = | 1 | г)  (b-a)2=(-0,5)2=0,25 | | b-a | 0,5 | д)  (a-b)3=0,53=0,125 | |  | | | е)  (b-a)3=-0,125 | |