План-канспект урока матэматыкі 7 клас

Тэма ўрока: Раскладанне мнагачлена на множнікі з дапамогай формул скарочанага множання

Дыдактычная мэта ўрока: авалоданне матэрыялам на прадуктыўным і творчым узроўні.

Задачы асабовага развіцця: стварыць умовы для фарміравання:

-кампетэнцыі самавызначэння сродкамі ажыццяўлення рэфлексіі і самаацэнкі;

-вучэбна-пазнавальнай кампетэнцыі праз уменне вызначаць і выконваць паслядоўнасць дзеянняў пры дасягненні мэты;

-камунікатыўнай кампетэнцыі шляхам рабоы ў парах ( гульня “Даміно”);

-матэматычнай кампетэнцыі праз неабходнасць прымянення прыёмаў рознай разумовай дзейнасці ў працэсе работы з матэрыялам урока.

Тып урока: урок -практыкум

Абсталяванне: камп’ютары, дыяпраектар, індывідуальныя ацэначныя лісты.

Эпіграф урока: Тры шляхі вядуць да ведаў: шлях разважання - гэты шлях самы дастойны, шлях пераймання – гэты шлях самы легкі і шлях вопыту – гэты шлях самы цяжкі (Канфуцый).

Картка для самаацэьвання ведаў

|  |
| --- |
| Прозвішча, імя вучня |
| Этапы | Заданні | Колькасць балаў | Адзнака  |
| 1 | № 1 |  2 |  |
| №2 |  2 |  |
| №3 |  2 |  |
| №4 | 2 |  |
| 2 | №5 |  4 |  |
| №6 |  6 |  |
| 3 | №7 |  10 |  |
| Дадатковыя заданні |  2 |  |
| Выніковая колькасць балаў |   | 30 |  |
| Адзнака |  2 балы – 2; 4 балы – 3; 5-6 балаў – 4; 7- 11 балаў – 5; 12- 15 балаў – 6; 16-18балаў- 7; 19-24балаў- 8; 25-28балаў-9; 29-30балаў-10 |

**Ход урока.**

1. Арганізацыйны момант.Чытаем эпіграф урока і прапануем вучням выбраць свой шлях пазнання.

2. Праверка дамашняга задання. Якія пытанні ўзніклі пры выкананні дамашняга задання? Калі пытанняў няма - франтальная праверка.

3. Пастаноўка тэмы ўрока і вызначэнне задач сумеснай дзейнасці.

 Сення на ўроку мы працягваем раскладанне мнагачленаў на множнікі. Паўторым асноўныя спосабы раскладання, разгледзім камбінаванне розных прыёмаў раскаладання мнагачленаў на множнікі. Якія задачы вы паставілі бы перад сабой, паспрабуем сфармуляваць іх.

У кожнага з вас ацэначныя лісты. У канцы ўрока кожны з вас можа падлічыць, якую адзнаку ён атрымаў. Адзнаку за кожны этап урока вы выстаўляеце самі.

4.Актуалізацыя апорных ведаў вучняў.

Прапаную гульню:Задумайце два адначлены. Складзіце іх суму, іх рознасць. Перамножце атрыманыя двухчлены. Назавіце вынік, а я скажу якія мнагачлены вы задумалі. Як я даведалася? Прапаную адказаць на пытанне аб тым як я даведалася адказаць у канцы ўрока.

У пачатку ўрока паўторым асноўны тэарэтычны матэрыял па тэме. У вас пытанне і некалькі адказаў. Вам патрэбна выбраць толькі адзін.

А) Тэарэтычнаеапытанне( у вучняў на партах **)**

Злучыць лініямі часткі сказу:

Раскладанне на множнікі гэта-

Запіс мнагачлена ў выглядзе сумы двух або некалькі мнагачленаў

Запіс мнагачлена ў выглядзе здабытку двух або некалькі адначленаў

*Запіс мнагачлена ў выглядзе здабытку двух або некалькі мнагачленаў, кожны з якіх утрымлівае хаця б адну зменную ( 2 балы)*

2. Завяршыце сцвярджэнне:

Запіс мнагачлена ў выглядзе здабытку адначлена і мнагачлена называецца*( вынясеннем агульнага множніка за дужкі)*(2 балы)

3. Аднавіць парадак выканання дзеянняў пры раскладанні мнагачлена на множнікі спосабам групоўкі

1. Каб раскласці мнагачлен на множнікі спосабам групоўкі патрэбна:

- Вынесці за дужкі агульны множнік, які мае кожнае складаемае

- Згрупіраваць члена мнагачлена так, каб складаемыя ў групе мелі агульны множнік

- Вынесці ў кожнай групе агульны множнік за дужкі (2 балы)

4. Адзначыць знакам «+» правільныя сцвярджэнні .

*а) a2+b2-2ab=(a-b)2;*

 *б) m2+2mn-n2 = (m-n)2 ;*

 *с) 2cd+c2+d2 = (c+d)2;*

 *( 4 балы)*

Б) А зараз працягваем работу.

Тры вучні працуюць над тэставай работай ля камп’ютара, а астатнія працуюць па варыянтах

1. Кожнаму варыянту з прапанаваных картак патрэбна выбраць наступныя заданні:

1 варыянт – вынясенне агульнага множніка за дужкі ( працуюць 3 вучні)

2. варыянт - раскладанне на множнікі спосабам групоўкі

3. варыянт - з дапамогай формул скарочанага множання

***в(а+5)-с(а+5)***; ***2у(х+5)+х(х+5)***; ***2ап-5вп-10вп+ап***; ***2вх-3ау-6ву+ах***; ***49т4-25п2;***

***3а2+3ав-7а-7в***; ***а2+ав-5а-5в***

***х2+6х+9***

***а4-в8***

2) Вылічыць найбольш зручным спосабам:

1 варыянт 642- 632; 2 варыянт 122-2· 12· 22+ 222;

3 варыянт 252+2· 25 ·15 +152.

Праверка адказаў (адказы на экране) (8 балаў)

 Зробім выснову: я пачынаю сказ , а вы закончыце:

Спосабы раскладання мнагачленаў на множнікі: ((1) спосаб групоўкі, 2) з дапамогай формул скарочанага множання; 3) з дапамогай камбінацыі некалькіх спосабаў).

4. Ну, а зараз крыху адпачнем. Фізкультмінутка

Устаньце, дзеткі, усміхніцеся,

Зямлі нашай пакланіцеся

За шчаслівыдзеньучарашні.

Усе да сонца пацягніцеся,

Улева, управа нахіліцеся,

Верацёнцам пакруціцеся.

Раз прысядзьце, два прысядзьце

І за парты ціха сядзьце.

5.Рашэнне практыкаванняў з падручніка.

№№ 2.410, 2.411 ( 2 вучні ля дошкі)

6. Самастойная работа

                Раскласці на множнікі, прымяніўшы розныя спосабы раскладання

|  |
| --- |
| Раскладзіце на множнікі:Варыянт 1. 1) 8х3- 12х6  ; 2) 49- 0,09х2 ; 3) 18 х2 +12 ху + 2 у2 ;4) (c - a)(c + a) – b(b – 2a)Раскладзіце на множнікі:Варыянт 2. 1) 4х3- 6х6  ; 2) 121 - 0,04х2 ; 3) 8 х2 +24 ху + 18 у2 ;4) (b – c)(b + c) – a(a + 2c); |

Самастойная работа правяраецца на слайдах. Вучні правяраюць з алоўкамі.

(6 балаў)

Адказы да самастойнай работы

|  |  |
| --- | --- |
| Варыянт 1  | Варыянт 2  |
| 1. 4х3 (2-3х2 ) | 1. 2х3 (2+3х3 ) |
| 2. (7- 0,3 х)(7+ 0,3 х) | 2. (11-0,2х) (11+0,2х) |
| 3. 2 (3х+у)2 | 3. 2(2х+3у)2 |
| 4. (c – a + b)(c + a – b) | 4. (b + a + c)(b – a – c) |

 7. Рэзерв часу . А зараз гульня “Даміно”

У вас на партах карткі. Вам патрэбна скласці іх так, каб атрымалася правільная роўнасць

8. Вынікі ўрока  **:** асноўныя спосабы раскладання мнагачлена на множнікі: выніясенне агульнага множнніка за дужкі; спосаб групоўкі, з дапамогай формул скарочанага множання, метад вылучэння поўнага квадрата, камбінаваннем некалькіх спосабаў.

10 Дамашняе заданне № 2.438

 дадатковае заданне на картках

1. Даказаць, што лік 370\*371\*372\*373 + 1 можна запісаць як здабытак двух аднолькавых натуральных лікаў      (5 балаў))

2. Даказаць, што значэнне выразу 2x2 + 4xy + 4y2 – 2x + 1 неадмоўнае пры любых значэннях x і y.      ( 5 балаў))

Рэфлексія: Ці дасягнулі вы пастаўленай мэты? Адказы на пытанне да гульні ў пачатку ўрока.

.