**Интеграл. Ньютон-Лейбниц формуласы**

Қарағанды қаласы, № 65 орта жалпы білім беретін мектебінің математика пәнінің мұғалімі Омирбекова С.М.

**Сабақтың мақсаты:** Оқушыларды интегралды есептеу үшін Ньютон-Лейбниц формуласын қолдану бойынша білік, дағдыларын қалыптастыра отырып, білімдерін нақтылау.

**Білімділік**: Тақырыптың ғылымилығын меңгерту, проблемаларды байқау және оның шешілу жолдарын табу.

**Дамытушылық:** Ойын арқылы тақырыпты тереңірек меңгеруге бағыт беру

**Тәрбиелік:** Өз ойын еркін жеткізуге, ой-пікірімен бөлісе білуге*,* шығармашылыққа ұмтылдыру.

**Сабақ әдісі:** Сайыс сабақ

**Сабақ жоспары:**

**1.Ұйымдастыру кезеңі .**

**2.Кім жылдам**? Кестені толтыру.

**3.«Ойлан, тап!» ойыны.**

Карточкалардағы тапсырмаларды орындау.

**4.Қатесін табыңдар.**

**5.Зерделілер сайысы.** Оқулықтан есептер шығару.

**6.Шығармашылық бөлім.**

**7.Үйге тапсырма**

**8.Қорытынды**

**Cабақтың барысы:**

**І.Ұйымдастыру кезеңі**

а) Оқушыларды түгендеу

ә) Сыныпты 4-5 топқа бөлу және сабақтың мақсатымен, ойын шарттарымен таныстыру.

Функция, Өрнек, Интеграл, Алгоритмтағы сол сияқты топ аттарын қояды.

б) Топтардың өздерін таныстыруы

**ІІ. Кім жылдам?** Кестені толтыру (әр топқа 2 кестеден)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| функция | kf(x) |  | x-sinx | f(kx+b) |  |  |  |
| Алғашқы функция |  |  |  |  |  |  |  |

**III. «Ойлан, тап!» ойыны.** Карточкалардағы тапсырмаларды орындау.

Берілген функцияның алғашқы функциясын жазыңдар:

|  |  |
| --- | --- |
| Функция | Алғашқы функция |
| a)y=-3x+1 |  |
| b)y=cosx+cos(-x) |  |
| c)y=(x-1)2 |  |
| d)y=4sinx+cos3x |  |
| e) y=cos4x- sin4x |  |
| f) y= |  |
| k)f(x) = |  |

Дұрыс жауабы:

|  |  |
| --- | --- |
| Функция | Алғашқы функция |
| a)y=-3x+1 | F(x)=++C |
| b)y=cosx+cos(-x) | F(x)=2sinx+C |
| c)y=(x-1)2 | F(x)=+C |
| d)y=4sinx+cos3x | F(x)= - 4cosx+ |
| e) y=cos4x- sin4x | F(x)=sin2x+C |
| f) y= | F(x)=tg2x-ctg3x+C |
| k)f(x) = | F(x)=8 |

**IV.Қатесін табыңдар:**

1)=x4+C дұрыс

2) дұрыс

3)=-tgx+C ( қате, дұрыс жауап -ctgx+C )

4) дұрыс

**V.Зерделілер сайысы.**

Оқулықтан есептер шығару:№43(2,3),№44(2,3),45(4)

Шешімдерін дәптер алмастыру арқылы топтар өзара тексереді.

№43

2)

3)

№44

2)

3)

№45

4)

(2)

**VI.Шығармашылық тапсырма:** функция, алғашқы функция, өрнек, анықталған интеграл, алгоритм, есептеу сөздерін қолданып төрт жол өлең, әңгіме құрастыру керек.

**Үйге тапсырма:** №41,43(1,4) (І деңгей) №42,44(1,4)(ІІ деңгей)

№44,45(ІІІ деңгей)

**Қорытынды.** Жеңген топтарды анықтау. Оқушылардың өзін-өзі бағалау парақтарына баға қойғызу және сабақтың әр кезеңін ескере отырып білімдерін бағалау.

**Бағалау парағы** Топтың аты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Топ мүшесі | Таныстыру | Үй тапсырмасы | Кім жылдам? | Ойлан, тап! | Қатесін тап | Зерделілер сайысы | Жалпы ұпайы |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |