ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 19 ММС 9-1 ДАТА 13.01.2021г

ТЕМА: П/Р №23.Вычисление объемов тел по специальным формулам.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Теоретический материал.

**Многогранники**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Многогранник** | **Площадь боковой поверхности** | **Площадь основания** | **Объем** | **Дополнительно** |
| **Прямоугольный параллелепипед**  | $$Sбок=P×H$$ | $$Sосн=а×b$$ | $$V=a×b×c$$ | диагональ$$d^{2}=a^{2}+b^{2}+c^{2}$$ |
| **Куб**  | $$Sбок=4a^{2}$$ | $Sосн=a^{2}$ (одно основание) | $$V=a^{3}$$ | $$d=a√3$$ |
| **Правильная****Пирамида** | $$Sбок=0,5P×H$$ | площадь треугольника | $$V=1/3Sосн×Н$$ |  |
| Р – периметр основания; Н – высота многогранника; а, b - ребра основания, с – боковое ребро |

**Тела вращения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тело вращения** | **Площадь боковой поверхности** | **Площадь основания** | **Объем** | **Условные обозначения** |
| **Цилиндр** | $$Sбок=2πRH$$ | $$Sосн=πR^{2}$$(каждое основание) | $$V=πR^{2}H$$ | R – радиус основанияН - высота |
| **Конус** | $$Sбок=πRl$$ | $$Sосн=πR^{2}$$ | $$V=1/3πR^{2}H$$ | l – образующая конуса |
| **Шар** | $$Sшара=4πR^{2}=πD^{2}$$ | $$V=\frac{4}{3}πR^{3}=1/6πD^{3}$$ |

**Пример 1.** Найдите объем параллелепипеда, измерения которого равны 6 мм, 10 мм и 15 мм.

**Решение:** 6 x 10 x 15 = 900 (мм3).

**Пример 2.**Найдите объем куба, ребро которого равно 5 дм.
**Решение:** 53 = 5 x 5 x 5 = 125 (дм3).

Заметим, что единица объема, равная одному кубическому дециметру, имеет и другое название - **литр.**В литрах обычно измеряют объемы жидкостей и сыпучих веществ

**Выполните задания**

1. Выразите: *а*) в кубических дециметрах: 1 м3; 1 литр.

б) в кубических сантиметрах: 1 дм3; 1 м3.

2. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда с ребрами 3 см, 5 см и 8 см.

*а*) 120 см3; *б*) 60 см3; *в*) 32 см3; *г*) другой ответ.

3. Длина прямоугольной комнаты в 2 раза больше ширины и на 2 м больше высоты. Найдите объем

комнаты, если ее длина равна 6 м.

*а*) 432 м3; *б*) 144 м3; *в*) 72 м3; *г*) другой ответ.

4.Найдите ребро куба, если его объем равен  512  м3.

*а*) 4 м; *б*) 8 м; *в*) 16 м; *г*) другой ответ.

5.Как изменится объем параллелепипеда, если его длину увеличить в 4 раза, ширину увеличить в 6 раз, а высоту уменьшить в 8 раз?

*а*) увеличится в 3 раза; *б*) уменьшится в 12 раз; *в*) не изменится; *г*) другой ответ.

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Просмотрите теоретический материал.

3.Выполните задания по теме.

4.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

 **План**

**Тема: Советское общество** **в конце 30-х г.г. XX века**.

Дата: 13.01.2021 г.

Группа: 19 ММС 9-1

Эпиграф

**«Мы живем, под собою не чуя страны…»**

*О. Мандельштам*

**«Каждый поступок противодействия власти**

**требовал мужества,**

**несоразмерного с величиной поступка»**

*А.И.Солженицын*

**План урока.**(сл. 4 Презент.»Урок»)

1. Новый мир.
2. Конституция СССР 1936г.
3. Власть и общество.
4. Массовые репрессии.
5. Оппозиция тоталитаризму.
6. Кто виноват?

**Ход урока.**

**Вступительное слово учителя.**

Тема этого урока очень важна для нас сегодня, потому что многие явления того периода находят отголоски сейчас. И вам, новому поколению, нужно осмыслить и понять корни этих явлений, чтобы навсегда очистить от них общество, чтобы наша Родина была свободной, демократической, открытой. Сегодня мы выясним, как же сложилась тоталитарная система управления, корни которой и до сих пор дают о себе знать в нравственности, в образе жизни и сознании людей.

Говоря о государстве, сформировавшемся на рубеже 20-30-х г.г., историки называют его *тоталитарным.*Автором этого понятия является Б. Муссолини, который говорил: **«Все в государстве, ничего вне государства, ничего против государства»**. (сл.5 Презент.»Урок») (Сл. 12 През «Урок») *(Знакомство с целями, задачами урока и планом урока)*

1. *Новый мир.* (Презентация  «Социальная структура»)

**Дайте оценку произошедшим изменениям в нашей стране за период существования советской власти.**

1. *Конституция СССР 1936г.* (Презентация  «Конституция»)
* **Скажите, права и свободы гражданам СССР были провозглашены?**
* **Кого защищал советский закон?**

Но для того, чтобы оценка исторической действительности была объективной, нам необходимо познакомиться с др. законами.

**Работа с рабочим листом 1.**

Задание к Рабочему листу: Проанализируйте экономическую, идеологическую и политическую направленность советского законодательства…..

* **Так кого же защищало советское законодательство?**(Сл.6,7,8 «Урок»)
1. *Власть и общество:*
* **Были ли однозначными отношения власти и интеллигенции?** (эмигранты; оппозиционеры, сторонники власти)
1. *Массовые репрессии.*

(Работа с учебником, стр.137 «Идеологическое обоснование репрессий», 3 абзаца)

* **Назовите главную мысль «Истории ВКП (б). Краткий курс».**
* **Как должны были строить свою жизнь советские люди?**
* **Что будет с теми, кто не выполнит рекомендации партии?**

(Презент «Урок» сл.9)

1. *Оппозиция тоталитаризму.*

В разговоре о тоталитаризме всегда встает вопрос о нравственном выборе людей, живших в те годы. (Сл. 10  През. «Урок»)

* **Так остановилась бы проклятая машина?**

О том, были ли попытки противостоять режиму личной власти в партии нам расскажут ребята, подготовившие ответ на вопрос в качестве опережающего задания.

 ( Платформа Сырцова Сергея Ивановича),

 (платформа Рютина Мартемьяна Никитича)

Противостояли кровавому режиму и писатели, поэты, драматурги.

(Сл. 11 През «Урок»)

1. *Так кто же виноват?*

**Рабочий лист 2**

Познакомьтесь с информацией, возможно, она поможет вам ответить на вопрос

(Сталин, его ближайшее окружение, молчание людей…)

**Подведение итогов урока.**

Как вы думаете, мы достигли целей урока?

Оценивание работы учащихся на уроке.

Домашнее задание:& 21, документ на стр 139.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 19 ММС 9-1 ДАТА 13.01.2021г

ТЕМА: П/Р №23.Вычисление объемов тел по специальным формулам.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Теоретический материал.

**Многогранники**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Многогранник** | **Площадь боковой поверхности** | **Площадь основания** | **Объем** | **Дополнительно** |
| **Прямоугольный параллелепипед**  | $$Sбок=P×H$$ | $$Sосн=а×b$$ | $$V=a×b×c$$ | диагональ$$d^{2}=a^{2}+b^{2}+c^{2}$$ |
| **Куб**  | $$Sбок=4a^{2}$$ | $Sосн=a^{2}$ (одно основание) | $$V=a^{3}$$ | $$d=a√3$$ |
| **Правильная****Пирамида** | $$Sбок=0,5P×H$$ | площадь треугольника | $$V=1/3Sосн×Н$$ |  |
| Р – периметр основания; Н – высота многогранника; а, b - ребра основания, с – боковое ребро |

**Тела вращения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тело вращения** | **Площадь боковой поверхности** | **Площадь основания** | **Объем** | **Условные обозначения** |
| **Цилиндр** | $$Sбок=2πRH$$ | $$Sосн=πR^{2}$$(каждое основание) | $$V=πR^{2}H$$ | R – радиус основанияН - высота |
| **Конус** | $$Sбок=πRl$$ | $$Sосн=πR^{2}$$ | $$V=1/3πR^{2}H$$ | l – образующая конуса |
| **Шар** | $$Sшара=4πR^{2}=πD^{2}$$ | $$V=\frac{4}{3}πR^{3}=1/6πD^{3}$$ |

**Пример 1.** Найдите объем параллелепипеда, измерения которого равны 6 мм, 10 мм и 15 мм.

**Решение:** 6 x 10 x 15 = 900 (мм3).

**Пример 2.**Найдите объем куба, ребро которого равно 5 дм.
**Решение:** 53 = 5 x 5 x 5 = 125 (дм3).

Заметим, что единица объема, равная одному кубическому дециметру, имеет и другое название - **литр.**В литрах обычно измеряют объемы жидкостей и сыпучих веществ

**Выполните задания**

1. Выразите: *а*) в кубических дециметрах: 1 м3; 1 литр.

б) в кубических сантиметрах: 1 дм3; 1 м3.

2. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда с ребрами 3 см, 5 см и 8 см.

*а*) 120 см3; *б*) 60 см3; *в*) 32 см3; *г*) другой ответ.

3. Длина прямоугольной комнаты в 2 раза больше ширины и на 2 м больше высоты. Найдите объем

комнаты, если ее длина равна 6 м.

*а*) 432 м3; *б*) 144 м3; *в*) 72 м3; *г*) другой ответ.

4.Найдите ребро куба, если его объем равен  512  м3.

*а*) 4 м; *б*) 8 м; *в*) 16 м; *г*) другой ответ.

5.Как изменится объем параллелепипеда, если его длину увеличить в 4 раза, ширину увеличить в 6 раз, а высоту уменьшить в 8 раз?

*а*) увеличится в 3 раза; *б*) уменьшится в 12 раз; *в*) не изменится; *г*) другой ответ.

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Просмотрите теоретический материал.

3.Выполните задания по теме.

4.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 19 ММС 9-1 ДАТА 14.01.2021г

ТЕМА: П/Р№24. Вычисление площадей поверхностей.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Теоретический материал.

 **Цилиндр и конус.**

 Площадь боковой поверхности: Площадь боковой поверхности:

  

Площадь полной поверхности: Площадь полной поверхности:

  

  **Шар**

[Площадь поверхности](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%259F%25D0%25BB%25D0%25BE%25D1%2589%25D0%25B0%25D0%25B4%25D1%258C_%25D0%25BF%25D0%25BE%25D0%25B2%25D0%25B5%25D1%2580%25D1%2585%25D0%25BD%25D0%25BE%25D1%2581%25D1%2582%25D0%25B8)  и [объём](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%259E%25D0%25B1%25D1%258A%25D1%2591%25D0%25BC_%28%25D0%25B3%25D0%25B5%25D0%25BE%25D0%25BC%25D0%25B5%25D1%2582%25D1%2580%25D0%25B8%25D1%258F%29)  шара радиуса  определяются формулами:

  

**Задача 1.**

Площадь боковой поверхности цилиндра равна 21, а диаметр основания равен 7. Найдите высоту цилиндра.

Решение.
Высота цилиндра равна

 Ответ: 3.

**Задача 2.**Площадь основания конуса  36π см2 , а его образующая 10 см.
Вычислить боковую поверхность конуса.
Решение.
Зная площадь основания, найдем его радиус.
S = πR2 , 36π = πR2 , R2 = 36 , R = 6
Площадь боковой поверхности конуса найдем по формуле:
S = πRl , где  R - радиус основания , l - длина образующей,
откуда  Ответ: .

**Задача 3.** Объем шара равен 288 . Найдите площадь боковой поверхности конуса вписанного в шар. Основанием конуса является больший круг.

Решение.

Объем шара радиуса  вычисляется по формуле , откуда найдем радиус шара

.

Площадь боковой поверхности конуса равна S = πRl , l = R. следовательноS = Ответ: .

**Задача 4***.* Около шара описан цилиндр, площадь поверхности которого равна 18. Найдите площадь поверхности шара.

  Решение.
По построению радиусы шара и основания цилиндра равны. Площадь поверхности цилиндра, с радиусом основания *r* и высотой 2*r* равна
.

Площадь поверхности шара радиуса  равна , то есть в 1,5 раза меньше площади поверхности цилиндра. Следовательно, площадь поверхности шара равна 12.
Ответ: 12.

**Задания для практической работы**.

1. Площадь осевого сечения прямого круглого цилиндра равна 24. Найдите площадь его боковой поверхности.

2. Высота цилиндра 6дм, радиус основания 5дм. Найдите боковую поверхность цилиндра.

3.  Высота конуса равна 6, образующая равна 10. Найдите площадь боковой поверхности конуса.

4. Во сколько раз уменьшится площадь боковой поверхности конуса,

если радиус его основания уменьшить в 1,5 раза?

5. Во сколько раз увеличится объем шара, если его радиус увеличить в три раза?

6. Радиусы трех шаров равны 6, 8 и 10. Найдите радиус шара, объем которого равен сумме их объемов.

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Просмотрите теоретический материал.

3Решите задачи.

4.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 19 ММС 9-1 ДАТА 14.01.2021г

ТЕМА: П/Р№25. Вычисление объемов и площадей поверхностей.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Теоретический материал.

**Многогранники**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Многогранник** | **Площадь боковой поверхности** | **Площадь основания** | **Объем** | **Дополнительно** |
| **Прямоугольный параллелепипед**  | $$Sбок=P×H$$ | $$Sосн=а×b$$ | $$V=a×b×c$$ | диагональ$$d^{2}=a^{2}+b^{2}+c^{2}$$ |
| **Куб**  | $$Sбок=4a^{2}$$ | $Sосн=a^{2}$ (одно основание) | $$V=a^{3}$$ | $$d=a√3$$ |
| **Правильная****Пирамида** | $$Sбок=0,5P×H$$ | площадь треугольника | $$V=1/3Sосн×Н$$ |  |
| Р – периметр основания; Н – высота многогранника; а, b - ребра основания, с – боковое ребро |

**Тела вращения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тело вращения** | **Площадь боковой поверхности** | **Площадь основания** | **Объем** | **Условные обозначения** |
| **Цилиндр** | $$Sбок=2πRH$$ | $$Sосн=πR^{2}$$(каждое основание) | $$V=πR^{2}H$$ | R – радиус основанияН - высота |
| **Конус** | $$Sбок=πRl$$ | $$Sосн=πR^{2}$$ | $$V=1/3πR^{2}H$$ | l – образующая конуса |
| **Шар** | $$Sшара=4πR^{2}=πD^{2}$$ | $$V=\frac{4}{3}πR^{3}=1/6πD^{3}$$ |

**Практическая работа.**

1. Площадь осевого сечения прямого круглого цилиндра равна 4. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.

2. Диагональ осевого сечения цилиндра 13 см, высота 5см. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.

3. Радиус основания конуса равен 3, высота равна 4. Найдите площадь боковой поверхности конуса.

4. Во сколько раз увеличится площадь поверхности шара, если его радиус увеличить в два раза?

5. Радиусы двух шаров равны 6, 8. Найдите радиус шара, площадь поверхности которого равна сумме площадей их поверхностей.

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Просмотрите теоретический материа.

3.Решите задачи.

4.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

 **План**

**Тема: Советское общество** **в конце 30-х г.г. XX века**.

Дата: 16.01.2021 г.

Группа: 19 МС 9-1

Эпиграф

**«Мы живем, под собою не чуя страны…»**

*О. Мандельштам*

**«Каждый поступок противодействия власти**

**требовал мужества,**

**несоразмерного с величиной поступка»**

*А.И.Солженицын*

**План урока.**(сл. 4 Презент.»Урок»)

1. Новый мир.
2. Конституция СССР 1936г.
3. Власть и общество.
4. Массовые репрессии.
5. Оппозиция тоталитаризму.
6. Кто виноват?

**Ход урока.**

**Вступительное слово учителя.**

Тема этого урока очень важна для нас сегодня, потому что многие явления того периода находят отголоски сейчас. И вам, новому поколению, нужно осмыслить и понять корни этих явлений, чтобы навсегда очистить от них общество, чтобы наша Родина была свободной, демократической, открытой. Сегодня мы выясним, как же сложилась тоталитарная система управления, корни которой и до сих пор дают о себе знать в нравственности, в образе жизни и сознании людей.

Говоря о государстве, сформировавшемся на рубеже 20-30-х г.г., историки называют его *тоталитарным.*Автором этого понятия является Б. Муссолини, который говорил: **«Все в государстве, ничего вне государства, ничего против государства»**. (сл.5 Презент.»Урок») (Сл. 12 През «Урок») *(Знакомство с целями, задачами урока и планом урока)*

1. *Новый мир.* (Презентация  «Социальная структура»)

**Дайте оценку произошедшим изменениям в нашей стране за период существования советской власти.**

1. *Конституция СССР 1936г.* (Презентация  «Конституция»)
* **Скажите, права и свободы гражданам СССР были провозглашены?**
* **Кого защищал советский закон?**

Но для того, чтобы оценка исторической действительности была объективной, нам необходимо познакомиться с др. законами.

**Работа с рабочим листом 1.**

Задание к Рабочему листу: Проанализируйте экономическую, идеологическую и политическую направленность советского законодательства…..

* **Так кого же защищало советское законодательство?**(Сл.6,7,8 «Урок»)
1. *Власть и общество:*
* **Были ли однозначными отношения власти и интеллигенции?** (эмигранты; оппозиционеры, сторонники власти)
1. *Массовые репрессии.*

(Работа с учебником, стр.137 «Идеологическое обоснование репрессий», 3 абзаца)

* **Назовите главную мысль «Истории ВКП (б). Краткий курс».**
* **Как должны были строить свою жизнь советские люди?**
* **Что будет с теми, кто не выполнит рекомендации партии?**

(Презент «Урок» сл.9)

1. *Оппозиция тоталитаризму.*

В разговоре о тоталитаризме всегда встает вопрос о нравственном выборе людей, живших в те годы. (Сл. 10  През. «Урок»)

* **Так остановилась бы проклятая машина?**

О том, были ли попытки противостоять режиму личной власти в партии нам расскажут ребята, подготовившие ответ на вопрос в качестве опережающего задания.

 ( Платформа Сырцова Сергея Ивановича),

 (платформа Рютина Мартемьяна Никитича)

Противостояли кровавому режиму и писатели, поэты, драматурги.

(Сл. 11 През «Урок»)

1. *Так кто же виноват?*

**Рабочий лист 2**

Познакомьтесь с информацией, возможно, она поможет вам ответить на вопрос

(Сталин, его ближайшее окружение, молчание людей…)

**Подведение итогов урока.**

Как вы думаете, мы достигли целей урока?

Оценивание работы учащихся на уроке.

Домашнее задание:& 21, документ на стр 139.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 19 ММС 9-1 ДАТА 20.01.2021г

ТЕМА: Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объемов подобных тел.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Изучение нового материала.

Знаем ли мы определение подобных *тел*?

А можем ли сказать, как относятся площади поверхностей и объемы подобных тел?

Определение понятия подобных тел, отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.

 Постарайтесь пока только визуально определить пару подобных тел.

Как вы определили, что именно они являются подобными? Можно ли эти тела назвать подобными, почему?

Запишем определение подобных тел.

Как вы считаете, объем подобного тела (предположим, большего), насколько или во сколько больше объема меньшего тела?

**Площади подобных фигур относятся как квадраты их соответствующих линейных размеров, а объемы как кубы их соответствующих линейных размеров.**

**5.Закрепление.**

**Задачи:**

 **1. Строительный кирпич весит 4 кг. Сколько весит игрушечный кирпичик из того же материала, все размеры которого в 4 раза меньше?**

Ответ, что игрушечный кирпичик весит 1 кг (всего вчетверо меньше) ошибочен. Кирпичик ведь не только вчетверо короче настоящего, но и вчетверо ниже да еще вчетверо уже, поэтому объем и вес его меньше в 4 \* 4 \* 4 = 64 раза. Игрушечный кирпичик весит 4000 : 64 = 62,5 г.

**2. Во сколько, примерно, раз великан ростом в 2 м тяжелее карлика ростом в 1 м?**

Так как фигуры человеческого тела приблизительно подобны, то при вдвое больше росте человек имеет объем не вдвое, а в 8 раз больший. Значит, наш великан весит больше карлика раз в 8. Самый высокий великан, о котором сохранились сведения, был один житель Эльзаса ростом в 275 см – на целый метр выше человека среднего роста. Самый маленький карлик имел высоту меньше 40 см, т.е. был ниже исполина – эльзасца круглым счетом в 7 раз. Поэтому если бы на одну чашку весов поставить великана – эльзасца, то на другую надо бы для равновесия поместить  7 \* 7 \* 7 = 343  карлика, т.е. целую толпу.

**3. Башня Эйфеля в Париже, 300 м высоты, сделана целиком из железа, которого пошло на нее около 8000000 кг. Я желаю заказать точную железную модель  знаменитой башни, висящую всего 1 кг. Какой  она будет высоты? Выше стакана или ниже?**

Если модель легче натуры в 8000000 раз и обе сделаны из одного металла, то объем модели должен быть в 8000000 раз меньше объема натуры. Объемы подобных тел относятся, как кубы их высот. Следовательно,  модель должна быть ниже натуры в 200 раз, потому что 200 \* 200 \* 200 = 8000000.  Высота подлинной  башни 300 м. Отсюда высота модели должна быть равна    300 : 200 = 1,5 м. Модель будет почти в рост человека.

**4. Имеются две медные кастрюли одинаковой формы и со стенками одной толщины. Первая в 8 раз вместительнее второй. Во сколько раз она тяжелее?**

 Обе кастрюли – тела, геометрически подобные. Если большая кастрюля в 8 раз вместительнее, то все ее линейные размеры в два раза больше: она вдвое выше и вдвое шире. Поэтому ее поверхность больше в  2 \* 2 = 4 раза (поверхности подобных тел относятся, как квадраты линейных размеров). При одинаковой толщине стенок вес кастрюли зависит от величины ее поверхности. Ответ: большая кастрюля вчетверо тяжелее меньшей.

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Прочитайте теоретический материал.

3.Запишите определение подобных фигур.

4.Перепишите в тетрадь свойство подобных тел.

5.Разберите решенные задачи и перепишите в тетрадь.

6.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20 ММС 9-1 ДАТА 20.01.2021г

ТЕМА: Контрольная работа №8 по теме "Многогранники и круглые тела".

 ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. Контрольная работа**.**

**Уровень А.**

**А1.** Выберите верное утверждение

а) параллелепипед состоит из шести треугольников;

б) противоположные грани параллелепипеда имеют общую точку;

в) диагонали параллелепипеда пересекаются и точкой пересечения делятся пополам.

**А2**. Количество ребер шестиугольной призмы

а) 18; б) 6; в) 24; г) 12; д) 15.

**А3**.Наименьшее число граней призмы

а) 3; б) 4; в) 5; г) 6; д) 9.

**А4**. Не является правильным многогранником

а) правильный тетраэдр; б) правильная призма; в) правильный додекаэдр; г) правильный октаэдр.

**А5**. Выберите верное утверждение:

а) выпуклый многогранник называется правильным, если его грани являются правильными многоугольниками с одним и тем же числом сторон и в каждой вершине многогранника сходится одно и то же число ребер;

б) правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр – это одно и то же;

в) площадь боковой поверхности пирамиды равна произведению периметра основания на высоту.

**А6.** Высота боковой грани правильной пирамиды, проведенная из ее вершины, называется

а) диагональю; б) медианой; в) апофемой.

**А7.** Диагональ многогранника – это отрезок, соединяющий

а) любые две вершины многогранника; б) две вершины, не принадлежащие одной грани;

в) две вершины, принадлежащие одной грани.

**Уровень В.**

 **В8.** Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда, если стороны его основания 3 см , 4 см, а высота равна 10 см **.**

**Уровень С.**

 **С9.** В правильной четырёхугольной пирамиде со стороной основания 8 м, боковая грань наклонена к плоскости основания под углом 60 0. Найдите: а) высоту пирамиды; б) площадь боковой поверхности.

**3.Домашнее задание.**

1.Выполните на двойных листочках контрольную работу.

2.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ \_\_Салманиев Умар Алиевич\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ДИСЦИПЛИНА (ОД, ОГСЭ, ОП, МДК)\_\_ОД.02 Литература\_\_\_\_\_\_\_\_

ГРУППА\_\_\_19 ММС 9-1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ДАТА\_\_\_\_\_\_20.01.2021г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ТЕМА: **СОЦИАЛЬНЫЕ И ФИЛОСОФСКИЕ ИСТОКИ БУНТА РАСКОЛЬНИКОВА**

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

**СОЦИАЛЬНЫЕ ИСТОКИ БУНТА РАСКОЛЬНИКОВА.**

Что же привело Раскольникова к бунту против существующего мира?
В одном из исследований романа читаем: «Основная тайна лежит в романе не в преступлении, а в мотивах преступления. Разгадка мотивов преступления отодвинута и превращена в сюжетную тайну».
**Итак, каковы мотивы, причины преступления Раскольникова?**
Для Д.И. Писарева «тайны», например, не было: «Причины преступления не в мозгу, а в кармане». На это ответил сам Раскольников. Он признается Соне: «Если б только я зарезал из-за того, что голоден был, то я бы теперь… счастлив был…» (ч.V, гл.4).
Итак, какие причины главные: социальные (условия жизни, бедность, притеснения, страдания и т.п.) или «головные», умственные, философские.
И те, и другие, безусловно. Роман Достоевского - книга великой боли за человека. Разрешение главных и последних вопросов жизни. В записях к роману читаем: «Перерыть все вопросы в этом романе».
Проследим некоторые социальные мотивы преступления Раскольникова, рассмотрим события, ускоряющие осуществление необычной идеи Раскольникова:
1.**Обстоятельства жизни Раскольникова**
• «Он был задавлен бедностью». Разумихин: «не студент, уроков и костюма лишился». Из университета исключен, какую уж неделю хозяйке за квартиру и еду не платит, постоянные угрозы выбросить из комнатенки. «Лохмотья» вместо одежды.
• Комнатенка Раскольникова, «коморка» - под самою кровлей 5 этажа дома походила более на шкаф, чем на квартиру; ее называют «гроб», место, где и оттачивались его злобные мысли.
«Но столько злобного презрения уже накопилось в душе молодого человека… что, он менее всего совестился своих лохмотьев на улице».
• Петербург нищих, Сенная и вокруг. Распивочные, вонь. Образ жары, духоты, отсутствия воздуха – из главных в романе.
«На улице жара стояла страшная, к тому же духота, толкотня всюду известка, леса, кирпичи, пыль и та особенная летняя вонь, столь известная каждому петербуржцу, не имеющему возможности нанять дачу, - все это разом неприятно потрясло и без того уже расстроенные нервы юноши».
«Всем человекам надобно воздуху, воздуху, воздуху – с. Прежде всего!»
**Воздух, свободное дыхание – символ самой жизни.**
2. **Встреча с Мармеладовым.**
Разговор с Мармеладовым, знакомство с его семьей. После «пробы» Раскольников возвращается к себе, духота, зашел в трактир. Пьяненький Мармеладов, история жизни, работа и потеря ее. Соня, старшая дочь от первого брака. Екатерина Ивановна вышла за Мармеладова по необходимости с тремя детьми: «Ибо некуда было идти».
«Понимаете ли вы, милостивый государь, что значит, когда некуда больше идти». И далее Мармеладов говорит: «Бедность не порок, это истина. Но нищета - порок».
«Много ли может, по вашему, бедная, но честная девица честным трудом заработать? Пятнадцать копеек в день, сударь, не заработает, если честна.»
Зачитать эпизод «жертвы» Сони (ч.I, гл.2) от слов: «А тут ребятишки голодные…» до слов: «…а я лежал пьяненькой-с.» И затем прочитать монолог Мармеладова о жалости и прощении.
Раскольников отвел Мармеладова домой и все оставшиеся копейки отдал.
3. **Письмо матери.**
История Дуни и притязаний Свидригайлова. Оскорбление гордой девушки. «Под проливным дождем 17 верст на телеге с мужиком». А до этого Дуня взяла 100 рублей вперед, из них 60 рублей посланы Родиону. Дуня – Лужин. Брак по расчету. Жертва - и опять Родион.
Мать и та понимает: «Дуня .. девушка твердая, благородная, терпеливая и великодушная (и тут же) конечно, ни с ее, ни с его стороны особенной любви тут нет, но Дуня девушка умная , благородная .. составит счастье мужа.»
Мечты матери и Дуни помочь Родиону замужеством Дуни.
«Ты у нас всё – вся надежда наша и упование».
Раскольников после чтения письма – слезы, бледность, судороги и «тяжелая, железная, злая улыбка змеилась по его губам»
Письмо матери его измучило: «Не бывать этому браку, пока я жив!» Буря чувств и слов. Раскольников понял главное: Дуня себя выдает (продает), чтобы помочь брату. «Дело ясное: для себя, для комфорта своего, даже для спасения себя от смерти, себя не продаст, а для другого вот и продает…. за брата, за мать продаст!»
«Сонечкин жребий» – «вечная Сонечка, пока мир стоит!»
«Не бывать тому, пока я жив, не бывать! Не принимаю!»
И тут же – зачитать ответ Раскольникова самому себе: «Не бывать? А что же ты сделаешь, чтобы этому не бывать» до слов «…ибо надо, чтобы всякому человеку хоть куда-нибудь можно было пойти…»
Где выход? – «Во что бы то ни стало надо решиться, хоть на что-нибудь или… Или отказаться от жизни совсем?» (Тупик).
4. **Девочка на бульваре**
Раскольников встречает девушку на бульваре. Девочка 15-16 лет, хорошенькая, но в разорванном платье, пьяная.
Ее караулил жирный франт – «Эй вы, Свидригайлов, - кричит ему Раскольников. - Вам чего тут надо – убирайтесь!» Раскольников бросается в драку. Городовой разнял. Раскольников все объяснил: «Напоили … обманули. Дело ясное.» Городовой: «Ах, жаль-то как! Совсем еще ребенок. Обманули, это как раз.»
Раскольников отдает городовому последние 20коп. для того, чтобы тот доставил девушку домой. И тут же сожалеет об этих деньгах. (Размышления Раскольникова - зачитать)
III.

**ФИЛОСОФСКИЕ МОТИВЫ БУНТА РАСКОЛЬНИКОВА.**

Факты бесчеловечной и несправедливо устроенной жизни можно множить. Есть, например, совершенно потрясающий эпизод «Сон Раскольникова». В нем – борьба двух начал: добра и зла. После сна тело разбито.
- Боже! – воскликнул он, - да неужели ж, неужели ж в самом деле возьму топор, стану бить по голове, размозжу ей череп…. Буду скользить в липкой теплой крови, взламывать замок, красть и дрожать; весь залитый кровью… с топором. Господи, неужели?
- Я отрекаюсь от этой проклятой мечты моей.
Но смириться, привыкнуть к жалкой нищете, разврату, бесправию Раскольников не может уже. Слишком долго, много месяцев он размышлял о жизни, и ему давно стало «все ясно как день, справедливо как арифметика».
1. **Мотивы своего преступления,**точнее идею, он расскажет Соне. Существующие законы вечны и неизменны, природу человеческую ничем и никогда ни исправить, ни преобразовать невозможно. В своей исповеди Соне он говорит: «Потом я узнал, Соня, что если ждать, пока все станут умными, то слишком уж долго будет, что не переменятся люди и не переделать их никому, и труда не стоит тратить! Да это так! Это их закон… И я теперь знаю, Соня, что кто крепок и силен умом и духом, тот над ними и властелин. Кто много посмеет, тот у них и прав. Кто на большее может плюнуть, тот у них и законодатель, а кто больше всех может посметь, тот и всех правее! Так досель велось и так всегда будет!» (ч.V, гл.4)

Домашнее задание: 1. Сочинение-миниатюра "Почему терзается и страдает Раскольников?" (Обратить внимание на двойственность мучений: терзается из-за теории, страдает - душа болит, разъединен с людьми).

2. Подготовить рассказ о двойниках Раскольникова

Дата: 20.01.2021

Группа: 19 ММС 9-1

Тема: Первый период второй мировой войны. Бои на Тихом океане.

**План изучения темы**

**Начало войны. Боевые действия на фронтах**

**Борьба за линией фронта**

**Советский тыл в годы войны**

**СССР и союзники. Итоги войны.**

**Основные вопросы?**

**1.Причины ВОВ**

**2.Этапы Вов**

**3. Основные сражения ВОВ**

**а) Оборона Брестской крепости**

**б) Оборона блокадного Ленинграда**

**в) Московская битва**

**г) Оборона Севастополя**

**д) Сталинградская битва**

**е) Битва за Кавказ**

**ж) Битва на Курской дуге**

**з) Освобождение Белоруссии (операция Багратион)**

**и) Берлинская операция. Капитуляция Германии**

Основные понятия: Отечественная война; блицкриг, операции «Барбаросса», «Тайфун», «Уран», «Цитадель», блокада, коренной перелом, безоговорочная капитуляция.

**Оборудование:**

 Интерактивная доска, карта «Великая Отечественная война»,  статистические таблицы, презентация « Великая Отечественная война», видеофильм Сталинградская битва, Сражение на курской дуге.

*Вступительное слово учителя:*

« Последнее время о Великой Отечественной войне сказано много, становятся доступны архивы, меняются взгляды и оценки данных событий.  Но удивительным становится то, что чем больше мы привлекаем эти события для воспитания патриотизма, чем больше становится тех, кто  поступают наоборот. Иностранные политики, представители ближнего и дальнего зарубежья всячески пытаются переписать историю, уменьшить вклад  СССР в победу над фашизмом. Американцы считают, что это они победили во второй мировой войне, англичане увеличивают свою роль в победу над фашистской Германией, а во многих странах восточной Европы и в том числе в Украине сейчас оправдывают действия Гитлера, называя нападение на СССР превентивной мерой в борьбе с коммунистической агрессией. В странах Прибалтики и в Украине легализовали парады пособников нацистов, а истинные герои забыты, и ещё хуже, подвергаются всяческим унижениям.  Повсеместно оскверняются памятники советскому воину-освободителю.

Во многих странах пытаются даже скрыть преступления фашистов, называя лагеря смерти воспитательными колониями.  Вспомним краткую характеристику второй мировой войны. (ученик)

А сегодня на уроке проблема. Почему советско - германский фронт по праву считается главным фронтом второй мировой войны? И почему?

Из воспоминаний участников Вов. 22 июня  в 4 часа утра, когда вся страна спала и готовилась к выходным - фашистские войска пошли в наступление от Северного Ледовитого  океана до Черного моря.  Удар был внезапным. В первый натиск было брошено на СССР 5,5 млн. солдат и офицеров, 5 тыс. самолетов, 3.5 танков. Более 1200  советских самолетов  взорваны на аэродромах, нарушено сообщение с войскам. Война оказалась внезапной…»

Можно ли говорить о внезапности нападения Германии на СССР?

Сравните

1.Молотов ( из выступления 31 августа  1939 года на сессии верховного совета СССР) «Вчера ещё фашистская Германия проводила в отношении СССР враждебную нам внешнюю политику. Да вчера ещё в области внешних отношений мы были врагами. Сегодня, однако, обстановка изменилась, и мы перестали быть врагами»

2.Из выступления секретаря ЦК ВКП(б) Г. Маленкова (июнь 1941г)

«Благодаря гениальному руководству Сталина  ни сегодня, ни завтра, война Советскому Союзу не угрожает».

3. Трижды герой Советского союза Иван Кожедуб: В пору своей юности я очень любил авиацию. Фашизм не был для нас отвлечённым понятием. В нем мы видели реально готового в любой момент напасть врага. Мы понимали, сто кем бы мы ни стали впоследствии, к защите родины надо быть готовым
4. Из письма ветерана ВОВ А.А. Каменцева: Как участник Великой Отечественной войны испытавший трагедию 1941-42 гг, не могу не сказать: так назаваемая внезапность войны – это ложь. 11-12 мая 1941 г. На совещании в штабе мехкорпуса в г. Аккермане было четко  и ясно сказано: с 22 июня Германия начнёт военные действия. О какой внезапности можно говорить.

Учитель. Чем обусловлено различие в позициях Маленкова и Молотова с одной стороны и Каменцева и Кожедуба с другой, по вопросу внезапности нападения Германии на СССР.

Почему Сталин считал, что Германия не нападёт на СССР летом 1941 года?

Какие последствия имела эта позиция Сталина?

Зачем Гитлеру понабился пакт, стало ясно уже через неделю после его подписания, а на что рассчитывал Сталин? Приращения территорий в 1939-1940 годах акт откровенной агрессии или необходимость укрепления обороноспособности советского государства в условиях мировой войны? Какие цели преследовали немецкое Гитлер и Сталин, при подписании пакта о ненападении.

Нарушив пакт о ненападении Германия вероломно без объявления войны напала на СССР Сталин, находясь шокирующем состоянии не смог даже выступить пред народом по радио. Это сделал министр иностранных дел Молотов (Выступление Молотова)
Итак рассмотрим этапы Великой Отечественной войны и основные сражения на этих этапах. Что нам необходимо выяснить. На какие вопросы нам предстоит ответить?

Учитель. Этапы Вов и их краткая характеристика.

- План Барбаросса был подготовлен еще в 1940 году и предполагал, что хорошо подготовленная и технически оснащенная армия захватит жизненно важные  центры СССР  до зимы  1941 года. 8-10 недель (2, 5 месяца). Карта.

-22 июня 1941-18 ноября 1942.  Кратко.

- 19 ноября 1942 (осень) - 1943. Коренной перелом во Второй мировой войне.

- 1944-1945 (май). Победа над фашистской Германией.

 « СССР и Германия  к 22 июня 1941 г. Соотношение сил.

Таблица: « Соотношение сил СССР и Германия к 22 июня 1941г

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Силы и средства | СССР | Германия |
| люди | 5.7 млн. | 7.3 млн. |
| Орудия | 117.6 | 71.5 |
| Танки | 18.7 | 5.6 |
| Самолеты | 16 | 5.7 |

 *Учитель: Сравните планы и таблицы. Определите закономерность*

Почему СССР  имея превосходство, терпит поражение в первые годы войны?

В чём вы видите причины неудач Красной Армии в первые месяцы войны?

1.¾ танков требовали списания;

90% - легкие танки;

50 % - танки, выпущенные до 35 года;

1,5 танков новейшей конструкции, подготовленных экипажей к ним – всего 208

2. « Репрессии в армии»- прокомментируй  цифры

В 1937-38 г. в высшем руководстве армии были уничтожены:

Из 5 маршалов-3

Из 5 командармов 1 ранга-3

Из 57 командиров корпусов-50

Из 26 корпусных комиссаров-25

Из 64 дивизионных комиссаров- 58

Из 456 командиров полков- 401

 40 тыс. офицеров Красной Армии

     К чему могли привести данные меры?

*Выводы:*  армия оказалась в руках военачальников, чьи знания  и стратегическое мышление соответствовало уровню первой мировой войны, либо спешно выдвинутых, малоопытных командиров. В армии остались в большинстве остались  безграмотные, безынициативные командиры, лишь 7 % из них имели высшее образование, 37 % не прошли даже курса в средних военно- учебных заведениях». Политическое руководство СССР упорно игнорировало информацию о подготовке германской агрессии. Из-за опасений дать повод Берлину к разрыву пакта о ненападении Красная Армия не была приведена в боевую готовность.

II Причины поражения СССР

Недоверие Сталина;

Устаревшее вооружение;

Репрессии высшего состава;

Неопытность молодых командиров;

Отсутствие доктрины (стратегии) ведения войны на своей территории.

Основные сражения Великой отечественной войны.

1. Московская битва 1941 — 1942 гг.

2. Сталинградская битва 1942 — 1943 гг.

3. Курская битва 1943 г.

4. Белорусская операция (23 июня — 29 августа 1944 г.).

5. Берлинская операция 1945 г

Блокада Ленинграда. (выступление учеников)

Почему немцам не удалось захватить Ленинград?

Первые дни тяжелые потери, поражения. Фашисты натолкнулись на жестокое сопротивление Красной Армии. Переход к тактике стратегической обороны.

Почему Гитлер ставил своей главной  целью захват Москвы?

Что задержало движение гитлеровцев?

Почему цель Гитлера захват СССР не удался?

Московское сражение (выступление учеников)

Учитель: Победа под Москвой воодушевила Сталина. Он отдает приказ начать контрнаступление. План «Кремль».

Направление фашистской армии: Крым, Сталинград, Кавказ.

 Выступления ученика. Оборона Севастополя.

2 этап. Коренной перелом в Вов.

Сталинградская Битва, сражение на Курской дуге,

Причины поражения с фашистских войск под Сталинградом и на курской дуге.

Немецкие генералы о причинах поражения        о причинах победы СССР в Великой Отечественной войне?

1.        Огромная территория СССР.

        «Главная причина - мужество и твердость обычного рус¬ского солдата». Английский историк А. Кларк

1.        Суровые погодные условия - «генерал Мороз».

        Сам Сталинград стал символом мужества, стойкости русского народа и вместе с тем символом величайшего человеческого страдания…” (премьер-министр У.Черчилль).

2.        Приказ № 227

3.        Большая численность советских солдат и офицеров - «масса муравьев против слона».

Учитель: Какой же будет проблема урока?

Ученики: Благодаря чему произошел коренной перелом в Великой Отечественной войне?

Версии

Учитель: Какие у вас есть предположения по решению проблемы урока?

Ученики предлагают свои версии.

Предлагаю вашему вниманию краткую историю Сталинградской битвы. (Демонстрации презентации)

Открытие нового знания

1.        стр. 217 познакомится с содержанием приказа №227 ответить на вопросы. Чем обусловлено появление данного приказа?

2.        Какие меры по исправлению создавшегося тяжелого положения

предлагал приказ №227?

     3. Чем поразил приказ?

     4. Считаете ли вы, что приказ №227 привел нас к Победе?

2 группа1. Стр.220 познакомится с выступлением У.Черчиля.

Что заставило ярого противника коммунизма изменить своё отношение к СССР?

Можно ли считать эти обстоятельства причинами победы СССР?

3 группа: Проанализируйте диаграммы.

Какие выводы о причинах победы можно сделать?

Группа  № 4.  Проанализируйте документ и ответьте на вопросы.

Из отдельного батальона связи Боголюбов пишет: «...Еще больше сердце наполняется лютой ненавистью к врагу. К этим потерявшим облик людей, пьяной ватагой рвущейся к Дону, рвущейся к Великому гор. Сталинграду...»

Олейник Г.Н своей сестре пишет:«... В 1942 г. Фашизму будет конец.

Относительно фашистов, дорогая сестрица, будь уверена, моя рука не дрогнет и пуля не минует ни одного фашиста, с которым придется еще встретится. Они должны получить от меня двойную плату, за отца, за мать, за Украину, украинский народ. За все посчитаюсь, не буду щадить сил, ни самой жизни для достижения полной победы над врагом».

Из третьей роты, 1-ого батальона, Лелеко домой пишет: «...Если убьют, то пусть мои сыновья в десять раз отплатят этому проклятому врагу. Сыновьям советую за кровь отца, в десять раз больше отомстить, чем я уже отомстил. Еще в мире не было такого заклятого врага, и ни одна страна не вела такой войны, как ведет сейчас наша. Я был в окружении, видел как он (фашист) расправляется с мирными жителями, все грабит, убивает жен и детей...»

Никотович: «Сынок, родной! Если на твою долю выпало участвовать в освобождении Сталинградской области, от фашистского зверья, пусть рука твоя не дрогнет. Помни лозунг: «Хочешь жить - убей немца».

Вопросы:

Что можно сказать о психологическом состоянии готовности советских воинов к отпору врагов?

Докажите, что нашему солдату был присущ патриотизм?

Может ли эта версия быть отнесена к числу вероятных причин победы под Сталинградом? Свое мнение аргументируйте.

Выступление учащихся с презентацией «Герои Сталинградской битвы»

Вопросы: Что заставило Михаила Паникаха пойти на сме

 Каковы итоги Сталинградской битвы ? Работаем с текстом учебника

1.        Полный разгром и капитуляция немецкой армии под командованием фельдмаршала Паулюса.

2.        Начало коренного перелома в ходе войны.

II. Битва на Курской дуге 5 июля – 25 августа 1943г. II. Битва на Курской дуге 5 июля – 25 августа 1943г. Просмотр видеофильма «Курская дуга».

 1.Как назывался план фашистского командования по взятию реванша н Курской дуге.

 2. Какие цели преследовало немецко - фашистское командование и советское руководство.

3. Назовите причины победы красной армии на Курской дуге.

  Задание может быть выполнено в письменной форме.

Ученики:

1.        Патриотизм советских бойцов и командиров. Уверенность в победе.

2.        Умелая работа советской и английской разведок (получение информации о планируемой Гитлером операции «Цитадель»).

3.        Военное искусство советских полководцев (создание оборонительных сооружений, преднамеренная оборона на первом этапе с целью измотать наступающего врага, контрнаступление на втором с целью разгрома противника).

4.        Превосходство в силах Красной Армии благодаря работе советского тыла.

Определите итог и значение сражения на Курской дуге.

Вывод делают учащиеся: в ходе летне-осенней компании 1943г. был завершен коренной перелом в войне против фашистской Германии. (слайд )

4. Рассказ учителя о развитии событий после Сталинградской и Курской битв. (одновременно составляется кластер).

*Выступления ученика « операция «Багратион».*

*Завершающий этап Великой Отечественной войны.*

*Берлинская операция. Капитуляция Германии.*

*III   Факторы способствовавшие победе*

1. *Стойкость, мужество, вера в победу*
2. *Всенародный характер войны*
3. *Приказ руководства о воинской дисциплине* « Ни шагу назад»
4. Роль партии организовавшей все силы армии и народа против агрессии
5. Помощь тыла фронту.

Подумайте, были ли другие факторы способствовавшие победе?

Выяснить этот вопрос нам  помогут песни военных лет, именно они  ярко отражают  все факторы победы. Группам предлагается вспомнить песни военных лет и спеть их. Если учащиеся затрудняются, учитель предлагает группам заранее распечатанные тексты песен.

 Например: Песни о любви, верности- « В землянке»,Темная ночь», Елизавета»

                     Дружбе, взаимовыручке- «Три танкиста», «Экипаж  -одна семья», «Вечер на  рейде»

                     Долге перед Родиной - « нам нужна одна Победа»

 Учащиеся выбирают из них факторы способствовавшие победе   и аргументировано их доказывают. Это следующие факторы – любовь к семье,   к своей единственной и любимой, к родной семье, дружба, взаимовыручка. В учебниках это выражается сухими словами – человеческий фактор. Но все вместе это и есть патриотизм.

1. Патриотизм.

 -А какое отношение к патриотизму сегодня? Послушаем  аналитическую группу, проводившую  социологический опрос.( *Проводится среди учащихся с целью выявления объективного мнения по вопросам  отношения к патриотическому воспитанию среди 11 классов. Итоги подсчитываются и объявляются.)*

*Итоги*

*И так,*СССР внес решающий вклад в победу, в избавление от угрозы фашистского порабощения. Именно здесь вермахт потерял более 73% личного состава. Однако цена, заплаченная советским народом за победу  велика. В развалинах лежало 1710 городов, свыше 70 тыс. сел и деревень сожжены, разграблено 427 музеев и 43 тыс. библиотек.

Сравни

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | СССР | другие страны |
| Людские потери | 28 млн. человеческих жизней ( 10 млн. на фронте) |  Германия-5.5 млн. чел |
| Национальное богатство страны | 1/3 сократилось | Англия 0.8%Франция1.5%США 0%(+ 117 млр. дол.) |
| итог | Отставание в развитии  страны на 5-10 лет |  |

Приложение №1. Сравни,  проанализируй, выполни задание

Соотношение сил СССР и Германия к 1941 г

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Силы и средства | СССР | Германия |
| люди | 5.7 млн. | 7.3 млн. |
| Орудия | 117.6 | 71.5 |
| Танки | 18.7 | 5.6 |
| Самолеты | 16 | 5.7 |

Соотношение сил СССР и Германия к 1943 г

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Силы и средства | СССР | Германия |
| люди | 1336 | 900 |
| Орудия | 19100 | 10 000 |
| Танки | 3444 | 2733 |
| Самолеты | 2172 | 2050 |

Приложение №2

Работа с аналитическими заданиями.

 Задания № 1,2,3,4 – прочитать, ответить.

1. « Репрессии в армии»- прокомментируй  цифры

К чему могли привести данные меры?

В 1937-38 г. в высшем руководстве армии были уничтожены:

Из 5 маршалов-3

Из 5 командармов 1 ранга-3

Из 57 командиров корпусов-50

Из 26 корпусных комиссаров-25

Из 64 дивизионных комиссаров- 58

Из 456 командиров полков- 401

 40 тыс. офицеров Красной Армии

2.Агентурные сообщения военной разведки:

- не познее 16 июня 1941 г.: « Все военные мероприятия Германии по подготовке вооруженного нападения на СССР закончены, удар можно ожидать в любое время»;

- 20 июня 1941 г.: « Все столкновения ожидаются 21-22  июня, в Польше находится 100 германских дивизий, в Румынии-40, в Финляндии-6. в Венгрии-10, в Словении-7».

3. Сигналы о предстоящем нападении поступали и от руководителей государств:

- в январе 1941 г. Президент США Рузвельт поставил в известность Сталина о готовящемся Германией нападении на СССР;

-в апреле 1941 года от премьер-министра Великобритании Черчилля;

Как вы считаете, чем можно объяснить тот факт, что Сталин не принимал во внимание многочисленные сигналы и донесения о готовящемся нападении?

На чем основывалась уверенность, что Гитлер не развяжет летом 1941 года войну против СССР?

4.   Работа с текстом: « Были сделаны серьезные ошибки в разработке военной доктрины, в оценке характера начального этапа войны (предполагалась полоса относительно длительного развертывания боевых сил сторон), в определении направления главного удара противника. И. В. Сталин был убежден, что гитлеровцы в войне с СССР будут стремиться в первую очередь овладеть Украиной, чтобы лишить нашу страну богатых экономических районов и захватить украинский хлеб, донецкий уголь, а затем и кавказскую нефть. При рассмотрении оперативного плана весной 1941 г. Сталин говорил: «Без этих важнейших жизненных ресурсов фашистская Германия не сможет вести длительную и большую войну». Господствовал тезис о том, что СССР, в случае нападения на него, будет вести наступательные боевые действия на чужой территории малой кровью и превратит их в войну гражданскую — мирового пролетариата с мировой буржуазией. Поэтому более половины стратегических запасов (оружие, боеприпасы, обмундирование, техника, горючее) было складировано вблизи границы и впервые недели войны или попало в руки немцев, или было уничтожено при отступлении.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 19 ММС 9-1 ДАТА 21.01.2021г

ТЕМА: Способы задания и свойства числовых последовательностей.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Изучение нового материала.

[**Повторение. Числовая функция**](https://interneturok.ru/lesson/algebra/9-klass/progressii/chislovaya-posledovatelnost-i-sposoby-ee-zadaniya#mediaplayer)

Пусть  – числовое множество.

Числовой функцией  называется закон, по которому каждому элементу из  сопоставляется единственное число.

Множество  – это область определения.

[**Числовая последовательность**](https://interneturok.ru/lesson/algebra/9-klass/progressii/chislovaya-posledovatelnost-i-sposoby-ee-zadaniya#mediaplayer)

**Числовая последовательность** – это числовая функция (), которая определена на множестве натуральных чисел ().

Областью определения является множество натуральных чисел ().

Обозначают члены последовательности так:

; ; ;…; 

Числовая последовательность – это частный случай функции. Как и любая функция, последовательность может задаваться различными способами.

Способы задания числовой последовательности:

1. Аналитический (при помощи формулы)

2. Словесный

3. Рекуррентный

[**Аналитический способ задания числовой последовательности**](https://interneturok.ru/lesson/algebra/9-klass/progressii/chislovaya-posledovatelnost-i-sposoby-ee-zadaniya#mediaplayer)

Последовательность задана аналитически, если указана формула для вычисления ее -го члена.

, где 

Рассмотрим примеры:

1. ,

Это аналитическое задание последовательности чисел: ; ; ;…; ;… Указав конкретное значение , нетрудно найти член последовательности с соответствующим номером.

Построим график данной последовательности. Согласно определению графика функции, графиком данной последовательности является множество всех точек , где  (см. Рис. 1). Все эти точки лежат на правой ветви гиперболы .



Рис. 1. График числовой последовательности 

Функция  при  убывает, следовательно, числовая последовательность  также убывает.

2. 

Выпишем несколько членов данной числовой последовательности:

; ; ;…

График данной последовательности – это множество точек с координатами , где  (см. Рис. 2). Все эти точки лежат на ломаной .



Рис. 2. График числовой последовательности 

Числовая последовательность  убывает при , возрастает при .

[**Словесный способ задания числовой последовательности**](https://interneturok.ru/lesson/algebra/9-klass/progressii/chislovaya-posledovatelnost-i-sposoby-ee-zadaniya#mediaplayer)

Словесный способ задания числовой последовательности используется, когда правило задания последовательности описано словами, не указывая формулы.

Пример

Дано:  – это -я цифра после запятой в десятичной записи числа .



; ; ; ; ;…

[**Рекуррентный способ задания числовой последовательности**](https://interneturok.ru/lesson/algebra/9-klass/progressii/chislovaya-posledovatelnost-i-sposoby-ee-zadaniya#mediaplayer)

Последовательность задана рекуррентно, если указано правило, по которому -й член вычисляется по предыдущим членам.

Пример

; ; , где 

В данном примере задана возможность получения любого -го члена последовательности:

; ; ; ; ;…

[**Задача 1**](https://interneturok.ru/lesson/algebra/9-klass/progressii/chislovaya-posledovatelnost-i-sposoby-ee-zadaniya#mediaplayer)

В числовой последовательности ; ; , где  найти 7 член.

Решение

Для того чтобы найти 7 член данной последовательности, необходимо знать 5 и 6 член. В предыдущем примере мы нашли 3, 4 и 5 член, следовательно, можно найти 6, а далее и 7 член.

; ; ; 

Ответ: .

[**Задача 2**](https://interneturok.ru/lesson/algebra/9-klass/progressii/chislovaya-posledovatelnost-i-sposoby-ee-zadaniya#mediaplayer)

Дано:



Найти: 

Решение

Подставляем  в формулу для -го члена последовательности :



Ответ: .

[**Задача 3**](https://interneturok.ru/lesson/algebra/9-klass/progressii/chislovaya-posledovatelnost-i-sposoby-ee-zadaniya#mediaplayer)

Дано:



Найти: является ли число  некоторым членом заданной последовательности?

Решение

Приравниваем формулу для -го члена последовательности  к числу , получим уравнение относительно . Если  будет натуральным числом, то число  является членом заданной последовательности.









Следовательно: 

Ответ: число  является 5 членом заданной последовательности.

[**Задача 4**](https://interneturok.ru/lesson/algebra/9-klass/progressii/chislovaya-posledovatelnost-i-sposoby-ee-zadaniya#mediaplayer)

Укажите формулу общего члена последовательности, которая задана несколькими членами: 1; 4; 9; 16; 25.

Решение

Запишем каждый член последовательности в следующем виде:











Видно, что члены последовательности представляют собой квадраты последовательных натуральных чисел. Таким образом, делаем вывод, что:

, где 

Ответ:, где .

 **Домашнее задание:**

**Запишите определение числовой последовательности.**

**Перечислите способы задания последовательностей.**

**Выполните следующие задания.**

1. Найти 15 член последовательности, заданной формулой -го члена: , 

2. Последовательность задана при помощи рекуррентного соотношения , , . Выписать несколько первых членов этой последовательности.

3. Проверить, являются ли числа  и  членами последовательности 

**Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.**

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 19 ММС 9-1 ДАТА 21.01.2021г

ТЕМА: П/Р№26. Числовая последовательность, способы ее задания, вычисление членов последовательности.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Теоретический материал.

Определение: множество чисел, каждое из которых снабжено своим номером, называется числовой последовательностью.

Элементы этого числового множества называются членами последовательности и обозначают: первый член - а1, второй  - а2, n- й член - аn  и т.д. Вся последовательность обозначается: а1, а2, а3, …, аn  или (аn ).

Числовая последовательность представляет собой не что иное, как множество нумерованных чисел, упорядоченных наподобие натурального ряда, т.е. располагаемое в порядке возрастания номеров. Последовательность может содержать как конечное, так и бесконечное число членов.

Последовательность, состоящая из конечного числа членов, называется конечной, а последовательность, состоящая из бесконечного числа членов, - бесконечной последовательностью.

Иногда бесконечную числовую последовательность вводят, используя понятие функции:

Определение: Функцию у = f(x), xN называют функцией натурального аргумента или числовой последовательностью и обозначают: у = f(n), или у1, у2, у3..., уn или у(n).

Последовательности можно задавать различными способами, например, словесно, когда правило задавания последовательности описано словами, без указания формулы. Так, словесно задается последовательность простых чисел:

2,3,5,7,11,13,17,19,23,29,...

Особенно важны аналитический и рекуррентный способы задания последовательности.

Говорят, что последовательность задана аналитически, если указана формула ее n-го члена.

Приведем три примера.

1)           уn= n2. Это аналитическое задание последовательности

                 1,4,9,16,…, n2, …

Указав конкретное значение n, нетрудно найти член последовательности с соответствующим номером. Если. Например, n= 9, то у9 = 92 = 81, если

2)           уn= С. Здесь речь идет о последовательности С, С, С, …., С, …. . Такую последовательность называют постоянной (или стационарной).

3)           уn= 2n . Это аналитическое задание последовательности 2, 22, 23, ….,2n, …

Рекуррентный способ задания последовательности состоит в том, что указывают правило, позволяющее вычислить n- й член последовательности, если известны ее предыдущие члены. Например, арифметическая прогрессия – это числовая последовательность (аn), заданная рекуррентно соотношениями:

а1,= а, аn+1 = аn+ d

(а и d – заданные числа, d – разность арифметической прогрессии)

Геометрическая прогрессия – это числовая последовательность (bn), заданная рекуррентно соотношениями:

b1,= b, bn+1 = bn·q

(b и q – заданные числа, b≠0, q ≠ 0; q знаменатель геометрической прогрессии ).

Пример: Выписать первые пять членов последовательности, заданной рекуррентно:у1=1; у2 = 1; уn = уn-2 + уn-1

Решение. n –й член последовательности равен сумме двух предшествующих ему членов. Значит, последовательно получаем:

у1=1; у2 = 1;  у3=1+1 = 2; у4 = 1+ 2 = 3; у5=2+3 =5; и т.д.

Ограниченные последовательности.

·                    Последовательность (хn) называется ограниченной, если существуют такие два числа m и М, что для всех nN выполняется неравенство m≤ хn ≤М.

·                    Последовательность (хn) называется ограниченной сверху, если существует такое число М, что для всех nN выполняется неравенство хn ≤М.

·                    Последовательность (хn) называется ограниченной снизу, если существует такое число m, что для всех nN выполняется неравенство m≤ хn

Например: последовательность (хn), заданная формулой общего члена хn= n, ограничена снизу (например, число 0) и не ограничена сверху.

Монотонные последовательности.

Последовательность (хn) называется возрастающей, если каждый ее член, начиная со второго, больше предыдущего, т.е. если для любого натурального n выполняется неравенство хn+1> хn.

Последовательность (хn) называется убывающей, если каждый ее член, начиная со второго, меньше предыдущего, т.е. если для любого натурального n выполняется неравенство хn+1< хn.

Последовательность (хn) называется невозрастающей, если каждый ее член, начиная со второго, не более предыдущего, т.е. если для любого натурального n выполняется неравенство хn+1≤ хn.

Последовательность (хn) называется неубывающей, если каждый ее член, начиная со второго, не меньше предыдущего, т.е. если для любого натурального n выполняется неравенство хn+1≥ хn.

Возрастающие, убывающие, невозрастающие и неубывающие последовательности образуют класс монотонных последовательностей.

**Практическая работа.**

1. Последовательность задана словесно.

Напишите первые десять членов последовательности

|  |  |
| --- | --- |
|  а) натуральных чисел, кратных 5 |  |
|  б) степеней числа 2 с натуральными показателями |  |
|  2. Последовательность задана формулой общего члена. |
| а) https://fs.znanio.ru/8c0997/6a/3c/97e264f8544ab0232599bde6167c374817.png |  |
| б) https://fs.znanio.ru/8c0997/0f/78/be668a5792d2e2249865e34cbe1e99df51.png |  |
|  3. Предложите формулу общего члена для каждой из последовательностей. Если известно несколько первых членов |
| а) 4,8,12, 16,20,…; |  |
| б) -1.1,-1,1,…; |  |
|  |
| а) https://fs.znanio.ru/8c0997/88/ef/77fafbad3df24195fba984a1f84f770913.png |  |
| б) https://fs.znanio.ru/8c0997/b2/f4/acffef7dc72a6c4595ebf88c063b6e7dd4.png |  |

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Просмотрите теоретический материал.

3.Решите практическую работу.

4.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 19 ММС 9-1 ДАТА 27.01.2021г

ТЕМА: Предел последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая

прогрессия и ее сумма.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Изучение нового материала.



Рассмотрим квадрат со стороной, равной 1. Нарисуем ещё один квадрат, сторона которого равна половине первого квадрата, затем ещё один, сторона которого – половина второго, потом следующий и т.д. Каждый раз сторона нового квадрата равна половине предыдущего.

В результате, мы получили последовательность сторон квадратов образующих геометрическую прогрессию со знаменателем .

И, что очень важно, чем больше мы будем строить таких квадратов, тем меньше будет сторона квадрата.

 **Пример:**



Т.е. с возрастанием номера n члены прогрессии приближаются к нулю.

С помощью этого рисунка можно рассмотреть и ещё одну последовательность.



**Пример:** последовательность площадей квадратов:

. И, опять, если *n* неограниченно возрастает, то площадь, как угодно близко приближается к нулю.

Рассмотрим ещё один пример. Равносторонний треугольник со стороной равной 1см. Построим следующий треугольник с вершинами в серединах сторон 1-го треугольника, по теореме о средней линии треугольника – сторона 2-го равна половине стороны первого, сторона 3-го – половине стороны 2-го и т.д. Опять получаем последовательность длин сторон треугольников.

 при .

Если рассмотреть геометрическую прогрессию с отрицательным знаменателем.



То, опять, с возрастанием номера *n* члены прогрессии приближаются к нулю.

Обратим внимание на знаменатели этих последовательностей. Везде знаменатели были меньше 1 по модулю.

Можно сделать вывод: геометрическая прогрессия будет бесконечно убывающей, если модуль её знаменателя меньше 1.

***Определение:***

**Геометрическая прогрессия называется бесконечно убывающей, если модуль её знаменателя меньше единицы. .**

С помощью определения можно решить вопрос о том, является ли геометрическая прогрессия бесконечно убывающей или нет.

**Пример:** является ли последовательность бесконечно убывающей геометрической прогрессией, если она заданна формулой:

; .

Решение:

. Найдем *q*.

; ; ; .

данная геометрическая прогрессия является бесконечно убывающей.

*б)* данная последовательность не является бесконечно убывающей геометрической прогрессией.

****

**Пример**: рассмотрим квадрат со стороной, равной 1. Разделим его пополам, одну из половинок ещё пополам и т.д. площади всех полученных прямоугольников при этом образуют бесконечно убывающую геометрическую прогрессию: 

Сумма площадей всех полученных таким образом прямоугольников будет равна площади 1-го квадрата и равна 1.  

Но в левой части этого равенства – сумма бесконечного числа слагаемых.

Рассмотрим сумму n первых слагаемых.

По формуле суммы n первых членов геометрической прогрессии, она равна .

Если *n* неограниченно возрастает, то 

или . Поэтому , т.е. .

*Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии* есть предел последовательности *S1, S2, S3, …, Sn, … .*

**Пример:** для прогрессии ,

имеем 

 Так как 

***Сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии* можно находить по формуле .**

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Прочитайте теоретический материал.

3.Запишите определение бесконечно убывающей геометрической прогрессии.

4.Запишите формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии.

5.Разберите решенные примеры и перепишите в тетрадь.

6.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 19 ММС 9-1 ДАТА 27.01.2021г

ТЕМА: Понятие о производной, ее геометрический и физический смысл.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Изучение нового материала.



В русском языке для величины, на которую изменилось начальное количество, используется слово **«прирост».**

 Так как *∆х* показывает на сколько изменилось начальное значение аргумента *х0,* то  *∆х*  называют **«приращением аргумента»**.

 Приращению аргумента соответствует **«приращение функции»**, которое также обозначается с помощью заглавной греческой буквы «∆». Исходя из этого полученную формулу  можно записать по-другому:  или  и прочитать так: **предел отношения приращения функции к приращению аргумента при *∆х →0*** ( или при *∆ t→0*).

 Поскольку многие задачи в различных областях науки в процессе решения приводят к такой же модели - этому пределу надо: **дать название, дать обозначение и изучить его. Это мы с вами сейчас и сделаем.**

 **Математически предел отношения приращения функции к приращению аргумента при *∆х→0*  называется производной в точке *xo,* но обозначается по-разному:**

 *f′(х),*   *f′,  у′ -* эти обозначения для производной ввел Жозеф Луи Лагранж

** или * -* эти обозначения ввел Готфрид Вильгельм Лейбниц (разности *xo - xo* и *у - уo* он обозначил как *dx*  и *dy*, *d –* первая буква в латинском слове *diferentia* означающее «разность»). В своих трудах он писал: «…Предупреждаю, чтобы остерегались отбрасывать *dx*, - ошибка, которую часто допускают и которая препятствует продвижению вперед…»

 Это определение вы запишете в тетрадях, а я - на доске:

|  |
| --- |
|  Пусть функция *f(x)* определена в точке xo и в некоторой её окрестности.  Дадим точке xo приращение *∆х.* Тогда производной в точке xo называется предел отношения приращения функции к приращению аргумента при *∆х →0* а именно: *f′(х0)* = lim |

Теперь посмотрите на ваши задачи и сформулируйте план нахождения производной. учащиеся должны ответить:

 1. Задать функцию f(x).

 2. Задать приращение аргументу и найти приращение функции … *∆у = f(x0 +∆х) – f(x0)*.

 3. Найти отношение приращения функции к приращению аргумента... 

 4. Найти предел отношения приращения функции к приращению аргумента при *∆х→0* 

 Далее группа самостоятельно формулирует и записывает в тетради

 Ф**изический смысл производной – это скорость изменения расстояния: *s'(t) = v(t);***

 **Геометрический смысл: *f'(хо) –* это коэффициент угла наклона касательной к оси Ох**

 ***f'(хо) = k* = *tg α.***

|  |
| --- |
|  |

Итак, подведём итог: вы сами дали мне определение производной, но встаёт вопрос: а всегда ли существует производная в точке? Возьмите модели в руки. На них вы видите график некоторой функции *у = f(x).*  А теперь давайте покрутим окружность с графиком вокруг центра и рассмотрим различные положения кривой и касательной к ней.

 Рассматриваются различные случаи... Особое внимание обращается на моменты, когда касательная перпендикулярна оси Ох и параллельна оси Ох.

 Всегда ли существует ли производная в точке *хо*?

 Задается ряд вопросов:

|  |  |
| --- | --- |
| Если касательная к графику функции будет убывающей, то каким будет угол между этой прямой и осью *Ох*? | Угол будет тупым. |
| Каким будет **угловой коэффициент** ***k*** ? |  ***k*** < 0 |
| Если касательная к графику функции будет возрастающей, то каким будет угол между этой прямой и осью *Ох*? | Угол будет острым. |
| Каким будет **угловой коэффициент** ***k*** ? |  ***k*** > 0 |
| Если касательная к графику функции будет параллельна оси *Ох* или совпадать с ней, то каким будет угол между этой прямой и осью *Ох*? |  Угла не будет, вернее α = 0º |
| Чему равен **тангенс угла наклона** такой касательной? |  *tg 0º = 0* |
| Чему равен **угловой коэффициент** ***k*** касательной, параллельной оси *Ох*? | Также не существует! |
| Чему равен **угол** наклона вертикальной касательной? | α = 90º |
| Чему равен **тангенс угла наклона** вертикальной касательной? |  *tg 90º* не существует. Почему?Потому, что cos 90º = 0… |
| Чему равен **угловой коэффициент** ***k*** вертикальной касательной? | Также не существует! |

Давайте вернёмся к геометрическому смыслу производной: производная в точке равна угловому коэффициенту касательной, проведённой в этой точке ***f'(хо) = k* = *tg α.***

 Мы получили, что не во всех точках существует производная.

|  |
| --- |
|  ***Если в точке можно провести невертикальную касательную, то в этой точке существует производная, и наоборот, если в точке существует производная, то в этой точке можно провести невертикальную касательную*** |

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Прочитайте теоретический материал.

3.Запишите определение приращения аргумента и приращения функции.

4.Запишите в тетрадь определение производной, геометрический и физический смысл производной.

5.Сделать в тетрадях таблицу.

6.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 19 ММС 9-1 ДАТА 27.01.2021г

ТЕМА: Понятие о производной, ее геометрический и физический смысл.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Изучение нового материала.



В русском языке для величины, на которую изменилось начальное количество, используется слово **«прирост».**

 Так как *∆х* показывает на сколько изменилось начальное значение аргумента *х0,* то  *∆х*  называют **«приращением аргумента»**.

 Приращению аргумента соответствует **«приращение функции»**, которое также обозначается с помощью заглавной греческой буквы «∆». Исходя из этого полученную формулу  можно записать по-другому:  или  и прочитать так: **предел отношения приращения функции к приращению аргумента при *∆х →0*** ( или при *∆ t→0*).

 Поскольку многие задачи в различных областях науки в процессе решения приводят к такой же модели - этому пределу надо: **дать название, дать обозначение и изучить его. Это мы с вами сейчас и сделаем.**

 **Математически предел отношения приращения функции к приращению аргумента при *∆х→0*  называется производной в точке *xo,* но обозначается по-разному:**

 *f′(х),*   *f′,  у′ -* эти обозначения для производной ввел Жозеф Луи Лагранж

** или * -* эти обозначения ввел Готфрид Вильгельм Лейбниц (разности *xo - xo* и *у - уo* он обозначил как *dx*  и *dy*, *d –* первая буква в латинском слове *diferentia* означающее «разность»). В своих трудах он писал: «…Предупреждаю, чтобы остерегались отбрасывать *dx*, - ошибка, которую часто допускают и которая препятствует продвижению вперед…»

 Это определение вы запишете в тетрадях, а я - на доске:

|  |
| --- |
|  Пусть функция *f(x)* определена в точке xo и в некоторой её окрестности.  Дадим точке xo приращение *∆х.* Тогда производной в точке xo называется предел отношения приращения функции к приращению аргумента при *∆х →0* а именно: *f′(х0)* = lim |

Теперь посмотрите на ваши задачи и сформулируйте план нахождения производной. учащиеся должны ответить:

 1. Задать функцию f(x).

 2. Задать приращение аргументу и найти приращение функции … *∆у = f(x0 +∆х) – f(x0)*.

 3. Найти отношение приращения функции к приращению аргумента... 

 4. Найти предел отношения приращения функции к приращению аргумента при *∆х→0* 

 Далее группа самостоятельно формулирует и записывает в тетради

 Ф**изический смысл производной – это скорость изменения расстояния: *s'(t) = v(t);***

 **Геометрический смысл: *f'(хо) –* это коэффициент угла наклона касательной к оси Ох**

 ***f'(хо) = k* = *tg α.***

|  |
| --- |
|  |

Итак, подведём итог: вы сами дали мне определение производной, но встаёт вопрос: а всегда ли существует производная в точке? Возьмите модели в руки. На них вы видите график некоторой функции *у = f(x).*  А теперь давайте покрутим окружность с графиком вокруг центра и рассмотрим различные положения кривой и касательной к ней.

 Рассматриваются различные случаи... Особое внимание обращается на моменты, когда касательная перпендикулярна оси Ох и параллельна оси Ох.

 Всегда ли существует ли производная в точке *хо*?

 Задается ряд вопросов:

|  |  |
| --- | --- |
| Если касательная к графику функции будет убывающей, то каким будет угол между этой прямой и осью *Ох*? | Угол будет тупым. |
| Каким будет **угловой коэффициент** ***k*** ? |  ***k*** < 0 |
| Если касательная к графику функции будет возрастающей, то каким будет угол между этой прямой и осью *Ох*? | Угол будет острым. |
| Каким будет **угловой коэффициент** ***k*** ? |  ***k*** > 0 |
| Если касательная к графику функции будет параллельна оси *Ох* или совпадать с ней, то каким будет угол между этой прямой и осью *Ох*? |  Угла не будет, вернее α = 0º |
| Чему равен **тангенс угла наклона** такой касательной? |  *tg 0º = 0* |
| Чему равен **угловой коэффициент** ***k*** касательной, параллельной оси *Ох*? | Также не существует! |
| Чему равен **угол** наклона вертикальной касательной? | α = 90º |
| Чему равен **тангенс угла наклона** вертикальной касательной? |  *tg 90º* не существует. Почему?Потому, что cos 90º = 0… |
| Чему равен **угловой коэффициент** ***k*** вертикальной касательной? | Также не существует! |

Давайте вернёмся к геометрическому смыслу производной: производная в точке равна угловому коэффициенту касательной, проведённой в этой точке ***f'(хо) = k* = *tg α.***

 Мы получили, что не во всех точках существует производная.

|  |
| --- |
|  ***Если в точке можно провести невертикальную касательную, то в этой точке существует производная, и наоборот, если в точке существует производная, то в этой точке можно провести невертикальную касательную*** |

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Прочитайте теоретический материал.

3.Запишите определение приращения аргумента и приращения функции.

4.Запишите в тетрадь определение производной, геометрический и физический смысл производной.

5.Сделать в тетрадях таблицу.

6.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

Дата: 27.01.2021 г.

Группа: 19 ММС 9-1

Тема: Второй период второй мировой войны. Бои на Тихом океане.

**План изучения темы**

**Начало войны. Боевые действия на фронтах**

**Борьба за линией фронта**

**Советский тыл в годы войны**

**СССР и союзники. Итоги войны.**

**Основные вопросы?**

**1.Причины ВОВ**

**2.Этапы Вов**

**3. Основные сражения ВОВ**

**а) Оборона Брестской крепости**

**б) Оборона блокадного Ленинграда**

**в) Московская битва**

**г) Оборона Севастополя**

**д) Сталинградская битва**

**е) Битва за Кавказ**

**ж) Битва на Курской дуге**

**з) Освобождение Белоруссии (операция Багратион)**

**и) Берлинская операция. Капитуляция Германии**

Основные понятия: Отечественная война; блицкриг, операции «Барбаросса», «Тайфун», «Уран», «Цитадель», блокада, коренной перелом, безоговорочная капитуляция.

**Оборудование:**

 Интерактивная доска, карта «Великая Отечественная война»,  статистические таблицы, презентация « Великая Отечественная война», видеофильм Сталинградская битва, Сражение на курской дуге.

*Вступительное слово учителя:*

« Последнее время о Великой Отечественной войне сказано много, становятся доступны архивы, меняются взгляды и оценки данных событий.  Но удивительным становится то, что чем больше мы привлекаем эти события для воспитания патриотизма, чем больше становится тех, кто  поступают наоборот. Иностранные политики, представители ближнего и дальнего зарубежья всячески пытаются переписать историю, уменьшить вклад  СССР в победу над фашизмом. Американцы считают, что это они победили во второй мировой войне, англичане увеличивают свою роль в победу над фашистской Германией, а во многих странах восточной Европы и в том числе в Украине сейчас оправдывают действия Гитлера, называя нападение на СССР превентивной мерой в борьбе с коммунистической агрессией. В странах Прибалтики и в Украине легализовали парады пособников нацистов, а истинные герои забыты, и ещё хуже, подвергаются всяческим унижениям.  Повсеместно оскверняются памятники советскому воину-освободителю.

Во многих странах пытаются даже скрыть преступления фашистов, называя лагеря смерти воспитательными колониями.  Вспомним краткую характеристику второй мировой войны. (ученик)

А сегодня на уроке проблема. Почему советско - германский фронт по праву считается главным фронтом второй мировой войны? И почему?

Из воспоминаний участников Вов. 22 июня  в 4 часа утра, когда вся страна спала и готовилась к выходным - фашистские войска пошли в наступление от Северного Ледовитого  океана до Черного моря.  Удар был внезапным. В первый натиск было брошено на СССР 5,5 млн. солдат и офицеров, 5 тыс. самолетов, 3.5 танков. Более 1200  советских самолетов  взорваны на аэродромах, нарушено сообщение с войскам. Война оказалась внезапной…»

Можно ли говорить о внезапности нападения Германии на СССР?

Сравните

1.Молотов ( из выступления 31 августа  1939 года на сессии верховного совета СССР) «Вчера ещё фашистская Германия проводила в отношении СССР враждебную нам внешнюю политику. Да вчера ещё в области внешних отношений мы были врагами. Сегодня, однако, обстановка изменилась, и мы перестали быть врагами»

2.Из выступления секретаря ЦК ВКП(б) Г. Маленкова (июнь 1941г)

«Благодаря гениальному руководству Сталина  ни сегодня, ни завтра, война Советскому Союзу не угрожает».

3. Трижды герой Советского союза Иван Кожедуб: В пору своей юности я очень любил авиацию. Фашизм не был для нас отвлечённым понятием. В нем мы видели реально готового в любой момент напасть врага. Мы понимали, сто кем бы мы ни стали впоследствии, к защите родины надо быть готовым
4. Из письма ветерана ВОВ А.А. Каменцева: Как участник Великой Отечественной войны испытавший трагедию 1941-42 гг, не могу не сказать: так назаваемая внезапность войны – это ложь. 11-12 мая 1941 г. На совещании в штабе мехкорпуса в г. Аккермане было четко  и ясно сказано: с 22 июня Германия начнёт военные действия. О какой внезапности можно говорить.

Учитель. Чем обусловлено различие в позициях Маленкова и Молотова с одной стороны и Каменцева и Кожедуба с другой, по вопросу внезапности нападения Германии на СССР.

Почему Сталин считал, что Германия не нападёт на СССР летом 1941 года?

Какие последствия имела эта позиция Сталина?

Зачем Гитлеру понабился пакт, стало ясно уже через неделю после его подписания, а на что рассчитывал Сталин? Приращения территорий в 1939-1940 годах акт откровенной агрессии или необходимость укрепления обороноспособности советского государства в условиях мировой войны? Какие цели преследовали немецкое Гитлер и Сталин, при подписании пакта о ненападении.

Нарушив пакт о ненападении Германия вероломно без объявления войны напала на СССР Сталин, находясь шокирующем состоянии не смог даже выступить пред народом по радио. Это сделал министр иностранных дел Молотов (Выступление Молотова)
Итак рассмотрим этапы Великой Отечественной войны и основные сражения на этих этапах. Что нам необходимо выяснить. На какие вопросы нам предстоит ответить?

Учитель. Этапы Вов и их краткая характеристика.

- План Барбаросса был подготовлен еще в 1940 году и предполагал, что хорошо подготовленная и технически оснащенная армия захватит жизненно важные  центры СССР  до зимы  1941 года. 8-10 недель (2, 5 месяца). Карта.

-22 июня 1941-18 ноября 1942.  Кратко.

- 19 ноября 1942 (осень) - 1943. Коренной перелом во Второй мировой войне.

- 1944-1945 (май). Победа над фашистской Германией.

 « СССР и Германия  к 22 июня 1941 г. Соотношение сил.

Таблица: « Соотношение сил СССР и Германия к 22 июня 1941г

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Силы и средства | СССР | Германия |
| люди | 5.7 млн. | 7.3 млн. |
| Орудия | 117.6 | 71.5 |
| Танки | 18.7 | 5.6 |
| Самолеты | 16 | 5.7 |

 *Учитель: Сравните планы и таблицы. Определите закономерность*

Почему СССР  имея превосходство, терпит поражение в первые годы войны?

В чём вы видите причины неудач Красной Армии в первые месяцы войны?

1.¾ танков требовали списания;

90% - легкие танки;

50 % - танки, выпущенные до 35 года;

1,5 танков новейшей конструкции, подготовленных экипажей к ним – всего 208

2. « Репрессии в армии»- прокомментируй  цифры

В 1937-38 г. в высшем руководстве армии были уничтожены:

Из 5 маршалов-3

Из 5 командармов 1 ранга-3

Из 57 командиров корпусов-50

Из 26 корпусных комиссаров-25

Из 64 дивизионных комиссаров- 58

Из 456 командиров полков- 401

 40 тыс. офицеров Красной Армии

     К чему могли привести данные меры?

*Выводы:*  армия оказалась в руках военачальников, чьи знания  и стратегическое мышление соответствовало уровню первой мировой войны, либо спешно выдвинутых, малоопытных командиров. В армии остались в большинстве остались  безграмотные, безынициативные командиры, лишь 7 % из них имели высшее образование, 37 % не прошли даже курса в средних военно- учебных заведениях». Политическое руководство СССР упорно игнорировало информацию о подготовке германской агрессии. Из-за опасений дать повод Берлину к разрыву пакта о ненападении Красная Армия не была приведена в боевую готовность.

II Причины поражения СССР

Недоверие Сталина;

Устаревшее вооружение;

Репрессии высшего состава;

Неопытность молодых командиров;

Отсутствие доктрины (стратегии) ведения войны на своей территории.

Основные сражения Великой отечественной войны.

1. Московская битва 1941 — 1942 гг.

2. Сталинградская битва 1942 — 1943 гг.

3. Курская битва 1943 г.

4. Белорусская операция (23 июня — 29 августа 1944 г.).

5. Берлинская операция 1945 г

Блокада Ленинграда. (выступление учеников)

Почему немцам не удалось захватить Ленинград?

Первые дни тяжелые потери, поражения. Фашисты натолкнулись на жестокое сопротивление Красной Армии. Переход к тактике стратегической обороны.

Почему Гитлер ставил своей главной  целью захват Москвы?

Что задержало движение гитлеровцев?

Почему цель Гитлера захват СССР не удался?

Московское сражение (выступление учеников)

Учитель: Победа под Москвой воодушевила Сталина. Он отдает приказ начать контрнаступление. План «Кремль».

Направление фашистской армии: Крым, Сталинград, Кавказ.

 Выступления ученика. Оборона Севастополя.

2 этап. Коренной перелом в Вов.

Сталинградская Битва, сражение на Курской дуге,

Причины поражения с фашистских войск под Сталинградом и на курской дуге.

Немецкие генералы о причинах поражения        о причинах победы СССР в Великой Отечественной войне?

1.        Огромная территория СССР.

        «Главная причина - мужество и твердость обычного рус¬ского солдата». Английский историк А. Кларк

1.        Суровые погодные условия - «генерал Мороз».

        Сам Сталинград стал символом мужества, стойкости русского народа и вместе с тем символом величайшего человеческого страдания…” (премьер-министр У.Черчилль).

2.        Приказ № 227

3.        Большая численность советских солдат и офицеров - «масса муравьев против слона».

Учитель: Какой же будет проблема урока?

Ученики: Благодаря чему произошел коренной перелом в Великой Отечественной войне?

Версии

Учитель: Какие у вас есть предположения по решению проблемы урока?

Ученики предлагают свои версии.

Предлагаю вашему вниманию краткую историю Сталинградской битвы. (Демонстрации презентации)

Открытие нового знания

1.        стр. 217 познакомится с содержанием приказа №227 ответить на вопросы. Чем обусловлено появление данного приказа?

2.        Какие меры по исправлению создавшегося тяжелого положения

предлагал приказ №227?

     3. Чем поразил приказ?

     4. Считаете ли вы, что приказ №227 привел нас к Победе?

2 группа1. Стр.220 познакомится с выступлением У.Черчиля.

Что заставило ярого противника коммунизма изменить своё отношение к СССР?

Можно ли считать эти обстоятельства причинами победы СССР?

3 группа: Проанализируйте диаграммы.

Какие выводы о причинах победы можно сделать?

Группа  № 4.  Проанализируйте документ и ответьте на вопросы.

Из отдельного батальона связи Боголюбов пишет: «...Еще больше сердце наполняется лютой ненавистью к врагу. К этим потерявшим облик людей, пьяной ватагой рвущейся к Дону, рвущейся к Великому гор. Сталинграду...»

Олейник Г.Н своей сестре пишет:«... В 1942 г. Фашизму будет конец.

Относительно фашистов, дорогая сестрица, будь уверена, моя рука не дрогнет и пуля не минует ни одного фашиста, с которым придется еще встретится. Они должны получить от меня двойную плату, за отца, за мать, за Украину, украинский народ. За все посчитаюсь, не буду щадить сил, ни самой жизни для достижения полной победы над врагом».

Из третьей роты, 1-ого батальона, Лелеко домой пишет: «...Если убьют, то пусть мои сыновья в десять раз отплатят этому проклятому врагу. Сыновьям советую за кровь отца, в десять раз больше отомстить, чем я уже отомстил. Еще в мире не было такого заклятого врага, и ни одна страна не вела такой войны, как ведет сейчас наша. Я был в окружении, видел как он (фашист) расправляется с мирными жителями, все грабит, убивает жен и детей...»

Никотович: «Сынок, родной! Если на твою долю выпало участвовать в освобождении Сталинградской области, от фашистского зверья, пусть рука твоя не дрогнет. Помни лозунг: «Хочешь жить - убей немца».

Вопросы:

Что можно сказать о психологическом состоянии готовности советских воинов к отпору врагов?

Докажите, что нашему солдату был присущ патриотизм?

Может ли эта версия быть отнесена к числу вероятных причин победы под Сталинградом? Свое мнение аргументируйте.

Выступление учащихся с презентацией «Герои Сталинградской битвы»

Вопросы: Что заставило Михаила Паникаха пойти на сме

 Каковы итоги Сталинградской битвы ? Работаем с текстом учебника

1.        Полный разгром и капитуляция немецкой армии под командованием фельдмаршала Паулюса.

2.        Начало коренного перелома в ходе войны.

II. Битва на Курской дуге 5 июля – 25 августа 1943г. II. Битва на Курской дуге 5 июля – 25 августа 1943г. Просмотр видеофильма «Курская дуга».

 1.Как назывался план фашистского командования по взятию реванша н Курской дуге.

 2. Какие цели преследовало немецко - фашистское командование и советское руководство.

3. Назовите причины победы красной армии на Курской дуге.

  Задание может быть выполнено в письменной форме.

Ученики:

1.        Патриотизм советских бойцов и командиров. Уверенность в победе.

2.        Умелая работа советской и английской разведок (получение информации о планируемой Гитлером операции «Цитадель»).

3.        Военное искусство советских полководцев (создание оборонительных сооружений, преднамеренная оборона на первом этапе с целью измотать наступающего врага, контрнаступление на втором с целью разгрома противника).

4.        Превосходство в силах Красной Армии благодаря работе советского тыла.

Определите итог и значение сражения на Курской дуге.

Вывод делают учащиеся: в ходе летне-осенней компании 1943г. был завершен коренной перелом в войне против фашистской Германии. (слайд )

4. Рассказ учителя о развитии событий после Сталинградской и Курской битв. (одновременно составляется кластер).

*Выступления ученика « операция «Багратион».*

*Завершающий этап Великой Отечественной войны.*

*Берлинская операция. Капитуляция Германии.*

*III   Факторы способствовавшие победе*

1. *Стойкость, мужество, вера в победу*
2. *Всенародный характер войны*
3. *Приказ руководства о воинской дисциплине* « Ни шагу назад»
4. Роль партии организовавшей все силы армии и народа против агрессии
5. Помощь тыла фронту.

Подумайте, были ли другие факторы способствовавшие победе?

Выяснить этот вопрос нам  помогут песни военных лет, именно они  ярко отражают  все факторы победы. Группам предлагается вспомнить песни военных лет и спеть их. Если учащиеся затрудняются, учитель предлагает группам заранее распечатанные тексты песен.

 Например: Песни о любви, верности- « В землянке»,Темная ночь», Елизавета»

                     Дружбе, взаимовыручке- «Три танкиста», «Экипаж  -одна семья», «Вечер на  рейде»

                     Долге перед Родиной - « нам нужна одна Победа»

 Учащиеся выбирают из них факторы способствовавшие победе   и аргументировано их доказывают. Это следующие факторы – любовь к семье,   к своей единственной и любимой, к родной семье, дружба, взаимовыручка. В учебниках это выражается сухими словами – человеческий фактор. Но все вместе это и есть патриотизм.

1. Патриотизм.

 -А какое отношение к патриотизму сегодня? Послушаем  аналитическую группу, проводившую  социологический опрос.( *Проводится среди учащихся с целью выявления объективного мнения по вопросам  отношения к патриотическому воспитанию среди 11 классов. Итоги подсчитываются и объявляются.)*

*Итоги*

*И так,*СССР внес решающий вклад в победу, в избавление от угрозы фашистского порабощения. Именно здесь вермахт потерял более 73% личного состава. Однако цена, заплаченная советским народом за победу  велика. В развалинах лежало 1710 городов, свыше 70 тыс. сел и деревень сожжены, разграблено 427 музеев и 43 тыс. библиотек.

Сравни

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | СССР | другие страны |
| Людские потери | 28 млн. человеческих жизней ( 10 млн. на фронте) |  Германия-5.5 млн. чел |
| Национальное богатство страны | 1/3 сократилось | Англия 0.8%Франция1.5%США 0%(+ 117 млр. дол.) |
| итог | Отставание в развитии  страны на 5-10 лет |  |

Приложение №1. Сравни,  проанализируй, выполни задание

Соотношение сил СССР и Германия к 1941 г

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Силы и средства | СССР | Германия |
| люди | 5.7 млн. | 7.3 млн. |
| Орудия | 117.6 | 71.5 |
| Танки | 18.7 | 5.6 |
| Самолеты | 16 | 5.7 |

Соотношение сил СССР и Германия к 1943 г

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Силы и средства | СССР | Германия |
| люди | 1336 | 900 |
| Орудия | 19100 | 10 000 |
| Танки | 3444 | 2733 |
| Самолеты | 2172 | 2050 |

Приложение №2

Работа с аналитическими заданиями.

 Задания № 1,2,3,4 – прочитать, ответить.

1. « Репрессии в армии»- прокомментируй  цифры

К чему могли привести данные меры?

В 1937-38 г. в высшем руководстве армии были уничтожены:

Из 5 маршалов-3

Из 5 командармов 1 ранга-3

Из 57 командиров корпусов-50

Из 26 корпусных комиссаров-25

Из 64 дивизионных комиссаров- 58

Из 456 командиров полков- 401

 40 тыс. офицеров Красной Армии

2.Агентурные сообщения военной разведки:

- не познее 16 июня 1941 г.: « Все военные мероприятия Германии по подготовке вооруженного нападения на СССР закончены, удар можно ожидать в любое время»;

- 20 июня 1941 г.: « Все столкновения ожидаются 21-22  июня, в Польше находится 100 германских дивизий, в Румынии-40, в Финляндии-6. в Венгрии-10, в Словении-7».

3. Сигналы о предстоящем нападении поступали и от руководителей государств:

- в январе 1941 г. Президент США Рузвельт поставил в известность Сталина о готовящемся Германией нападении на СССР;

-в апреле 1941 года от премьер-министра Великобритании Черчилля;

Как вы считаете, чем можно объяснить тот факт, что Сталин не принимал во внимание многочисленные сигналы и донесения о готовящемся нападении?

На чем основывалась уверенность, что Гитлер не развяжет летом 1941 года войну против СССР?

4.   Работа с текстом: « Были сделаны серьезные ошибки в разработке военной доктрины, в оценке характера начального этапа войны (предполагалась полоса относительно длительного развертывания боевых сил сторон), в определении направления главного удара противника. И. В. Сталин был убежден, что гитлеровцы в войне с СССР будут стремиться в первую очередь овладеть Украиной, чтобы лишить нашу страну богатых экономических районов и захватить украинский хлеб, донецкий уголь, а затем и кавказскую нефть. При рассмотрении оперативного плана весной 1941 г. Сталин говорил: «Без этих важнейших жизненных ресурсов фашистская Германия не сможет вести длительную и большую войну». Господствовал тезис о том, что СССР, в случае нападения на него, будет вести наступательные боевые действия на чужой территории малой кровью и превратит их в войну гражданскую — мирового пролетариата с мировой буржуазией. Поэтому более половины стратегических запасов (оружие, боеприпасы, обмундирование, техника, горючее) было складировано вблизи границы и впервые недели войны или попало в руки немцев, или было уничтожено при отступлении.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 19 ММС 9-1 ДАТА 28.01.2021г

ТЕМА: Производная степенной функции.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Изучение нового материала.

ПРОИЗВОДНАЯ СТЕПЕННОЙ ФУНКЦИИ

**Формула**

Производная степенной функции равна произведению показателя степени и основания в степени на единицу меньше.

Заметим, что в качестве степени  может быть как [натуральное число](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.webmath.ru%2Fpoleznoe%2Fformules_2_1.php), то есть 1, 2, 3, ...; так и любое отрицательное число: - 1, - 2 и т.д., а также и любое дробное, например, 2,34; - 4,1 или  ,  .

Заметим, что если аргумент у степенной функции есть сложная функция (то есть там стоит более сложное выражение, чем просто ), то производную нужно находить по следующей формуле:



**Примеры вычисления производной степенной функции**

**Задание.** Найти производную функции 

**Решение.** Искомая производная 

По [правилам дифференцирования](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.webmath.ru%2Fpoleznoe%2Fformules_8_4.php) выносим константу  за знак производной:



Далее находим производную степенной функции по формуле:



**Ответ.** 

**Задание.** Вычислить производную функции 

**Ответ.** 

**Ответ.** 

**Решите самостоятельно:**

1) y = x3 + 6x2 - 15x - 3

2) y = 2х - x²

3) y = x3 - 6x2 - 15x + 7

4) у = х³-6х²

5) у = 2х – 3

6) у = х2 – 5х + 4

7) у = х2 – 3х + 4

8) у = $\frac{3}{4} $x4-3x2-7

9) у = 4x5- 6x3+ 15x2\_ 27

10) у = 5х6 +36x2-7

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Прочитайте теоретический материал.

3.Запишите в тетрадь формулу производной степенной функции.

4.Разберите решенные примеры и выполните самостоятельную работу .

5.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 19 ММС 9-1 ДАТА 28.01.2021г

ТЕМА: Правила и формулы дифференцирования.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Изучение нового материала.

**Правила вычисления производных**

**Пусть функции****и****имеют производные в точке****. Тогда**

**1. Константу можно выносить за знак производной.**



**Пример**



**2. Производная суммы/разности.**

**Производная суммы/разности двух функций равна сумме/разности производных от каждой из функций.**



**Пример**



**3. Производная произведения.**



**Пример**



**4. Производная частного.**



**Пример**



**5. Производная сложной функции.**

**Производная сложной функции равна производной этой функции по промежуточному аргументу****, умноженной на производную от промежуточного аргумента****по основному аргументу****.**

 **и****имеют производные соответственно в точках****и****. Тогда**



**Таблица производных, производные основных элементарных функций**



**Самостоятельная работа.**

 Найти производную функции:





3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Прочитайте теоретический материал.

3.Запишите в тетрадь правила и формулы дифференцирования.

4.Решите самостоятельно примеры.

5.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.