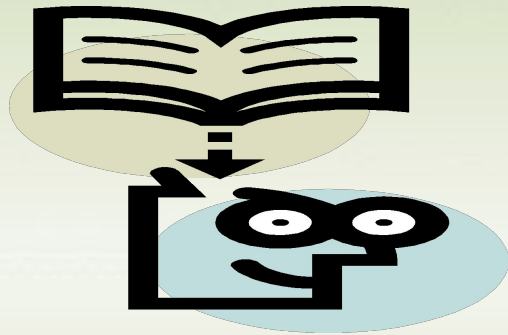


Сабақтың тақырыбы: **Функцияның қасиеттері**



- **Сабақтың міндеттері:**

Білімділік: Оқушыларды функцияның аталған негізгі қасиеттерімен таныстыру, оларды әртүрлі функцияларды осы қасиеттері бойынша зерттеуге үйрету және кері функция ұғымын беру.



Дамытушылық: Оқушылардың математика пәніне деген қызығушылығын арттыру, алған білімдерін қолдана білуге дағдыландыру.

Тәрбиелік: Өз жетістігін бағалай білуге, өз бетінше жұмыс жасауға, іздене білуге тәрбиелеу

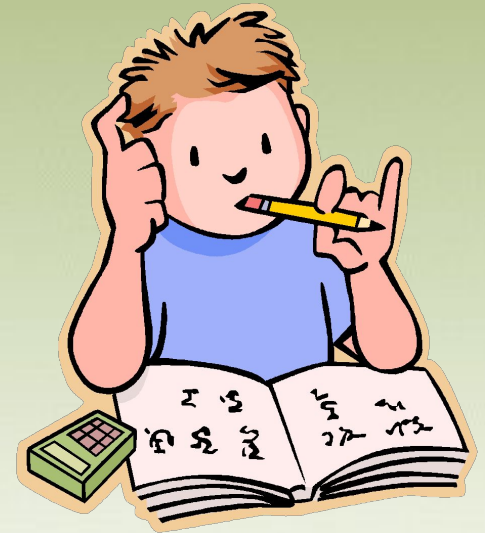


Сабақтың түрі:

Жаңа білімді меңгерту

Сабақтың барысы

- Ұйымдастыру кезеңі
- Үй жұмысын тексеру
- Өткен сабақты бекіту
- Жаңа сабақ түсіндіру
- Есеп шығару
- Қорытындылау
- Бағалау



Отвечь

Анықтама

- Анықталу облысының кез келген нүктесіндегі $f(x)$ функцияның мәндерінің абсолют шамасы белгілі бір $b > 0$ санынан кіші немесе оған тең болса, яғни $|f(x)| \leq b$, $x \in X$, онда ол осы жиында **шектелген функция** деп аталады.
- Мысалы: $y = \sin x$, $y = \cos x$ функцияларының мәндерінің абсолют шамалары 1 санынан аспайды.

Анықтама

- Анықталу облысының қайсыбір аралықтарында функция тек оң мәндерді (оның графигі Ox осінің жоғарғы жағында орналасқан), ал басқа аралықтарында тек теріс мәндерді (график Ox осінің төменгі жағында орналасқан) қабылдаса, онда мұндай аралықтарды **функция таңбасының тұрақтылық аралықтары** деп атайды.

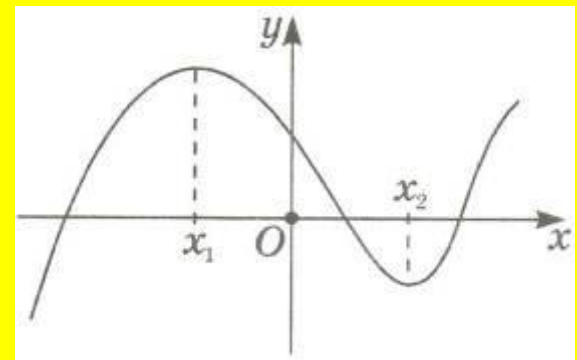
Анықтама

- Егер $y = f(x)$ функциясының анықталу облысындағы $x_1 \leq x_2$ кез келген сандары үшін $f(x_1) \leq f(x_2)$ теңсіздігі орындалса, онда функция **өспелі**, ал $f(x_1) \geq f(x_2)$ теңсіздігі орындалса, онда ол **кемімелі** деп аталады
- Егер $y = f(x)$ функциясының анықталу облысындағы $x_1 \leq x_2$ кез келген сандары үшін $f(x_1) \leq f(x_2)$ теңсіздігі орындалса, онда функция **кемімейтін**, ал $f(x_1) \geq f(x_2)$ теңсіздігі орындалса, онда ол **өспейтін функция** деп аталады. Өспелі, кемімелі, кемімейтін, өспейтін функцияларды бірсарынды (монотонды) функциялар деп атайды.
- **а нүктесінің аймағы** деп осы нүктені қамтитын кез келген аралықта айтады.

Анықтама

- Егер x_0 нүктесінің қандай да бір аймағынан алынған барлық x үшін $f(x) \geq f(x_0)$ теңсіздігі орындалса, онда x_0 нүктесі $f(x)$ функциясының минимум, ал $f(x) \leq f(x_0)$ теңсіздігі орындалса, максимум нүктесі деп аталады. Минимум және максимум нүктелерін экстремум нүктелері деп атайды.

1-сурет



Анықтама

- Егер $y = f(x)$ функциясы X анықталу облысында бірсарынды өспелі(кемімелі) функция болса, онда осы функцияның U мәндер жиынында анықталған бірсарынды өспелі(бірсарынды кемімелі) функция оның кері функциясы болады.
- Егер f функциясының анықталу облысы g функциясының мәндерінің облысы болса, f функциясының мәндерінің облысы g функциясының анықталу облысы болса, онда g функциясы f функциясына кері функция деп аталады
- $D(f)=E(g)$ және $D(g)=E(f)$

- **Мысалы:** $y=3x+5$ функциясына кері функция анықтаңыз.

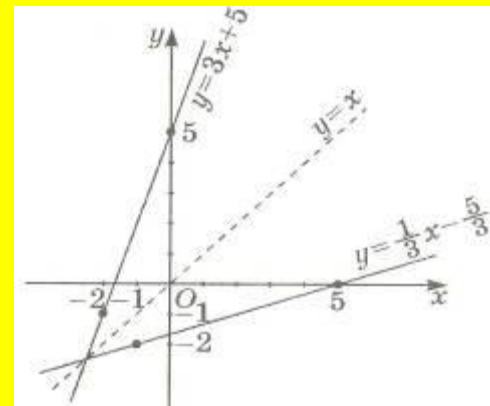
Ол үшін x айнымалысын y айнымалысы арқылы өрнектейміз.

$3x=y-5$; $x = \frac{y-5}{3}$; енді x пен y айнымалыларының орнын ауыстырамыз

Сонда $y = \frac{x-5}{3}$ шығады. Осы функция $y=3x+5$ функциясына кері функция.

Сонда $y=3x+5$ тура функция, $y = \frac{x-5}{3}$ кері функция.

2-сурет



Үйге тапсырма №31 (ә, в)

Назарларыңызға рақмет!

