

**Сабақтың
тақырыбы**

**Функцияның графиктерін
қарапайым түрлендіру**

Сабақтың міндеттері:

Оқушыларға функцияның графигін координаталар осі бойымен параллель көшіру, созу, сығуды және осы аталған түрлендірулердің барлығын бір функцияға қолданыуды үйрету.

Оқушылардың ой - өрісін дамытып, пәнге деген қызығушылығын арттыру.

Оқушыларды ұқыптылыққа, зейін қоюға тәрбиелеу.

Сабақтың барысы

◆ Ұйымдастыру
кезеңі

◆ Жаңа сабақты
түсіндіру

◆ Үйге тапсырма

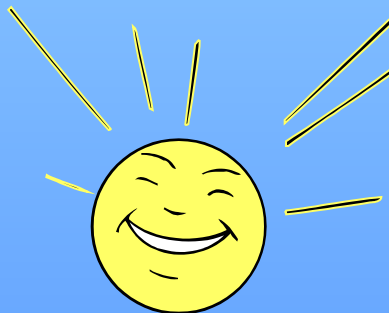
◆ Үй
тапсырмасын
тексеру

◆ Қорытындылау

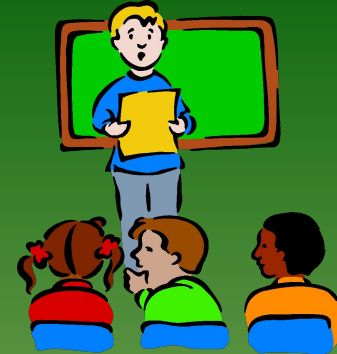
◆ Есептер шығару

◆ Өткен сабақты
бекіту

◆ Бағалау



Жаңа сабақты меңгерту



Егер M нүктесінің абсциссасы функцияның аргументі болса, ал ординатасы аргументінің берілген мәніндегі функцияның мәні болса жазықтықта $M(x;y)$ нүктелерінің жиыны $y=f(x)$ функциясының графигі деп аталады.

1) $y=ax+b$ сызықты функциясының графигі - түзу

2) $y=ax^2+bx+c$ квадраттық функциясының графигі –парабола

3) $y = \frac{k}{x}$ кері тәуелділіктің графигі –гипербола

Енді осылардың негізінде қарапайым түрлендірулерді қолданып,

(мұндағы k, a, b, d нөлден өзге

нақты сандар) функциясының графигін салу жолын

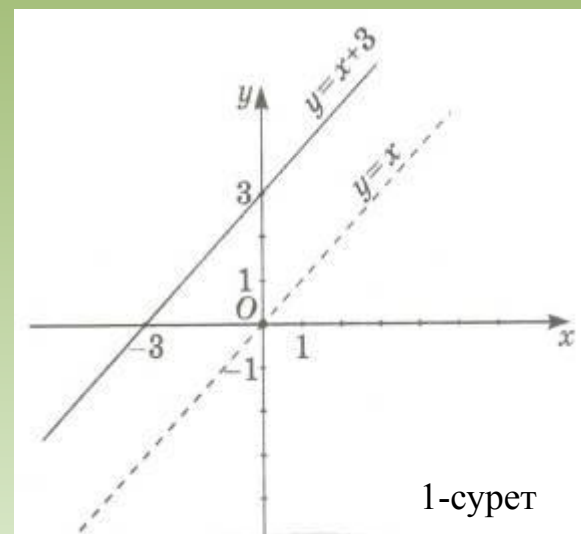
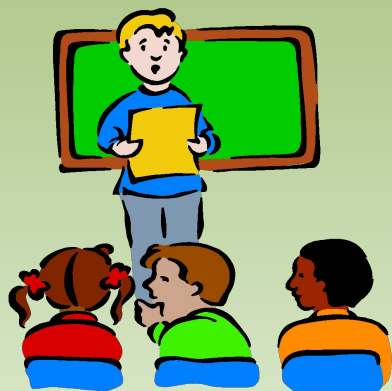
қарастырайық

I. $y = f(x) + d$ функциясының графигін салу үшін егер $d > 0$ болса, онда $y = f(x)$ функциясының графигін Oy ордината осінің бойымен оң бағытта, ал егер $d < 0$ болса, теріс бағытта $(0; d)$ векторына параллель көшіру керек.

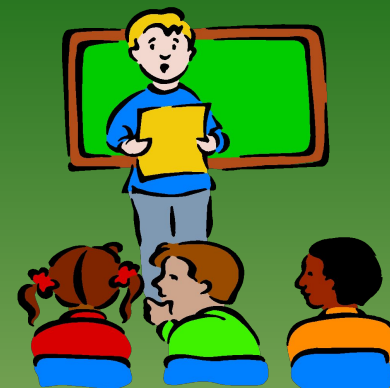
Мысалы: а) $y = x + 3$ ә) $y = \frac{1}{x} - 2$

функцияларының графиктерін салайық.

Шешуі: а) $y = x + 3$ функциясының графигін салу үшін жоғарыдағы тұжырым бойынша $y = x$ түзуін Oy осінің бойымен оң бағытта 3 бірлікке параллель көшіреміз.

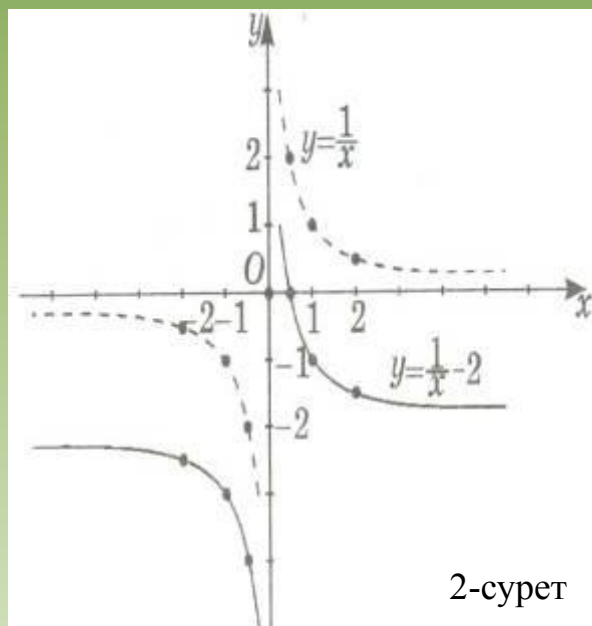


1-сурет



ә) $y = \frac{1}{x} - 2$ функцияларының графигін салу үшін

$y = \frac{1}{x}$ функциясының графигін, яғни гиперболаны Оу осінің бойымен теріс бағытта 2 бірлікке параллель көшіреміз.





II. $y = kf(x)$ функциясының графигін салу үшін $y=f(x)$ функциясының графигін Oy осінің бойымен

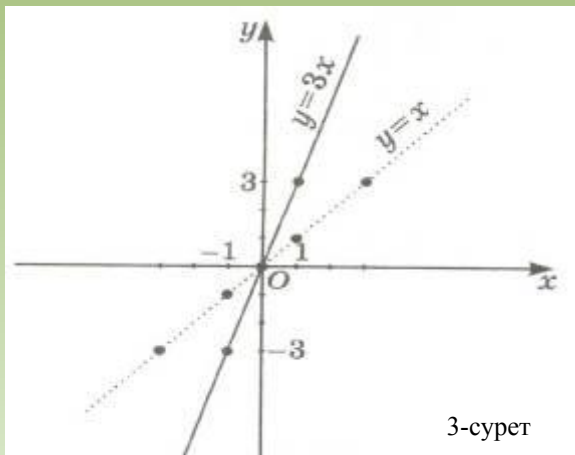
$|k| \geq 1$ болғанда, $|k|$ есе созу және

$0 < |k| < 1$ болғанда, $\frac{1}{|k|}$ есе қысу керек.

Мысалы: а) $f(x) = 3x$ ә) $f(x) = \frac{1}{2}x^2$ функцияларының графигтерін салайық

Шешуі: а) $y = 3x$

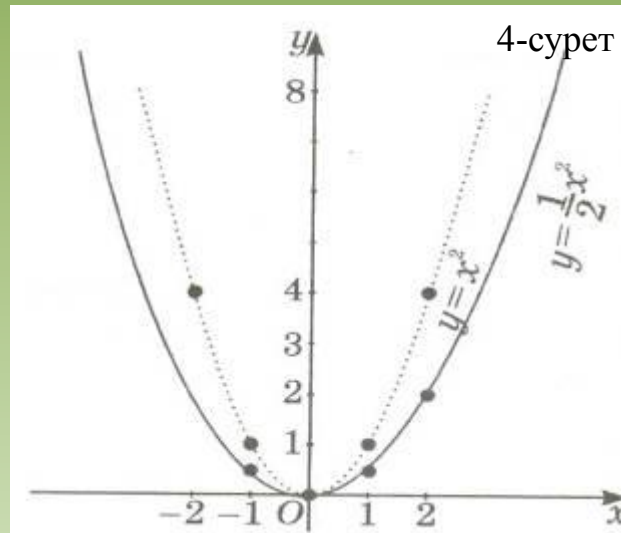
функциясының графигін салу үшін $y=x$ функциясының графигін Oy осіне қарай 3 есе қысамыз.





ә) $y = \frac{1}{2}x^2$ функциясының графигін салу үшін

$y = x^2$ функциясының графигін абсцисса осіне қарай 2 есе қысамыз.

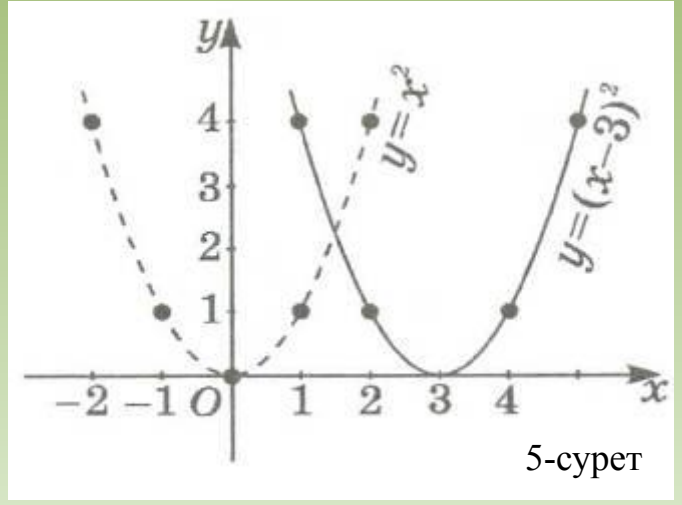


III. $y = f(x) + d$

функциясының графигін салу үшін $y=f(x)$ функциясының графигінен Ox осінің бойымен $b>0$ болғанда, $(b;0)$ векторына теріс бағытта $b<0$ болғанда оң бағытта, параллель көшіру арқылы алуға болады.

Мысалы: $f(x)=(x-3)^2$ функциясының графигін салайық.

Шешуі: Ол үшін, $y = x^2$ параболасын тұрғызып, оны $(3;0)$ векторына Ox осінің бойымен параллель көшіреміз, яғни Ox -тің бойымен оңға қарай 3 бірлікке параллель көшіреміз.



**Үйге тапсырма
№22**

**Есеп
шығару
№19; №20;
№21**

**Қорытын
дылау**

Бағалау



**Назарларыңызға
рахмет**