Класс: 7
Укытучы:Исмагилова ГүзәлДамировна
Программа: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк
Тема: Квадратлар аермасы

– Исәнмесез, укучылар! Кыскача тапкырлау формулалары белән танышуны дәвам итәбез. Бүген без тагын бер формула белән танышырбыз. $a - b$ аермасын $a + b$ суммасына тапкырлыйк:

$$(a - b)(a + b) = a^2 + ab - ab - b^2 = a^2 - b^2$$

$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$$

Димәк, әлеге бердәйлек теләсә нинди ике аңлатманың аермасын аларның суммасына кыскача тапкырларга мөмкинлек бирә.

(слайд 2/такта) ***Ике аңлатма аермасының аларның суммасына тапкырчыгышы бу аңлатмаларның квадрталары аермасына тигез***.

Табылган тигезлекнең уң һәм сул кисәкләренең урыннарын алыштырып, без яңа кыскача тапкырлау формуласына киләбез.

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

(слайд 3/такта)Ул формула ***квадратлар аермасы*** дип атала.

Аны теләсә нинди ике аңлатманың квадратлары аермасын тапкырлаучыларга таркату өчен кулланалар.

(слайд 4/такта) ***Ике аңлатманың квадрталары аермасы бу аңлатмаларның аермасы белән суммасы тапкырчыгышына тигез.***

Әлеге формулаларны куллануга мисаллар китерик.

1. $(2x + 2)(2x - 2)$
2. $\left(z^2 + 25\right)\left(25 - z^2\right)$
3. $(- m - n)(n - m)$
4. $x^2 - 81$
5. $- 625 + r^{10}$
6. $x^2 - 9 = 0$

Ә хәзер практик өлешкә күчәбез. Практик өлештә белемнәрегезне мөстәкыйль рәвештә тикшерергә тәкъдим итәм.

(слайд 5)1. Аңлатманы күпбуынның стандарт рәвешенә китерегез:

а) $(7z+3t)(7z-3t)=49z^2-9t^2$;

б) $\left(0,3+x^2\right)\left(x^2-0,3\right)=x^4-0,09$;

в)
$\left(-4m^2-6n\right)\left(6n-4m^2\right)=-\left(4m^2+6n\right)\left(6n-4m^2\right)=-\left(36n^2-16m^4\right)=-36n$

(слайд 6) Җавапларыгызны тикшерегез.

(слайд 7) 2. Күпбуынны ике буынның суммасы һәм аермасы тапкырчыгыш рәвешендә күрсәтегез:

а) $9m^2-4n^6=\left(3m-2n^3\right)\left(3m+2n^3\right)$;

б) $-64b^2+16=16-64b^2=(4-8b)(4+8b)$;

в)
$(4b-3)^2-9=(4b-3)^2-3^2=(4b-3-3)(4b-3+3)=(4b-6)\cdot 4b$.

(слайд 8) Җавапларыгызны тикшерегез.

(слайд 9) 3. Тигезләмәне чишегез.

а) $25-y^2=0$;

$$(5-y)(5+y)=0;$$

$5-y=0$ яки $5+y=0$

$y=5$ $y=-5$

б) $x^2=0,25$.

$$x^2-0,25=0;$$

$$(x-0,5)(x+0,5)=0;$$

$x-0,5=0$ яки $x+0,5=0$

$x=0,5$ $x=-0,5$

(слайд 10,11) Җавапларыгызны тикшерегез.

- Йомгаклау.