

Үй тапсырмасын тексеру

- 15-в 21-с
- 16-а 22-д
- 17-в 23-в
- 18-с 24-с
- 19-в 25-а
- 20-в

22.02.17

**«Туынды»
тарауын
қайталау**

**Функция-
ның
нүктедегі
шегі**

**Туынды-
ның
анықта-
масы**

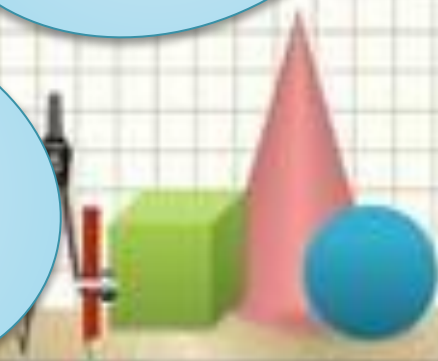
**Туынды
ы табу
ережелері**

**Физикалы
қ,
геометриял
ық
мағынасы**

**Күрделі
функцияның
туындысы**

**Тригономе-
триялық
функцияның
туындысы**

**Жуықтап
есептеу**



Сабақтың мақсаты:

- Туындыны табу ережелерін білу;
- тригонометриялық функциялардың туындысын табу;
- күрделі функциялардың туындысын табу;
- туындының физикалық,геометриялық мағынасы жөнінде алған білімдерін тереңдету;
- Есепті жылдам әрі дұрыс шығару қабілеттерімізді дамыту.

Көп нүктенің орнына керекті сөзді қой:

1. $x_1 - x$ айырымын аргументтің
х нүктесіндегі деп атайды.

А) туындысы

Ә) өсімшесі

Б) дифференциалы

Дұрыс жауабы: Ә) өсімшесі

2. Функцияның өсімшесінің аргумент өсімшесіне қатынасының аргумент өсімшесі Δx нөлге ұмтылғандағы шегі бар болса, онда ол шекті $y = f(x)$ функциясының x_0 нүктесіндегі деп аталады.

А) жанамасы

Ә) аргументі

Б) туындысы

Дұрыс жауабы: Б) туындысы

3. Функцияның туындысын табу амалы амалы деп аталады.

А) көбейту

Ә) дифференциалдау

Б) азайту

Дұрыс жауабы: Ә) дифференциалдау

- 4. x_0 нүктесінде функцияның туындысы бар болса, онда $f(x)$ функциясын осы нүктеде функция деп атайды.

А) дифференциалданатын

Ә) сызықтық

Б) квадраттық

Дұрыс жауабы: А) дифференциалданатын

Мен түсінемін

I топ	II топ	III топ
$(x^n)' = nx^{n-1}$		
$(U + V)' = u' + v'$		
$x' = 1$		
$c' = 0$		
$(uv)' = u'v + uv'$		
$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$	$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x} = f'(x)$	
	$(1 + \Delta x)^n \approx 1 + n \cdot \Delta x$	$\sqrt{1 + \Delta x} \approx 1 + \frac{1}{2} \Delta x$

I -
кесте

Жауап	$12x^5$	$27x^2$	$9x^2-9x$	x^2-2x	1
тапсырма					
$y=2x^6$	Б	А	Ғ	Д	Р
$F(x)=3x^3-4,5x^2$	О	П	І	С	Ы
$F(x)=x+C$	У	М	Я	Ю	Л
$F(x)=x^3/3-x^2+2$	Т	Ш	Ә	І	В
$y=9x^3$	Е	М	Ж	Қ	Ү

II -
кесте

Жауап	$x+1$	$20x^3$	$21x^2$	0	$п x^{n-1}$
тапсырма					
$y=7x^3$	Т	М	Б	Қ	С
$F(x)=x^n$	Р	Ж	Г	Ө	А
$F(x)=1/2x^2+x$	С	Ү	У	Ы	Я
$F(x)=C$	Д	П	Х	Т	Ц
$y=5x^4+1$	И	Ы	Ф	А	Ң
Жауап	$x+5$	$4x^3$	$24x^2$	0	1
тапсырма					
$y=8x^3$	П	Ж	М	Қ	С
$F(x)=x$	Р	Ж	Г	Л	Ү
$F(x)=1/2x^2+5x$	Р	Ү	У	Ы	Я
$F(x)=250$	Е	П	Б	А	Ц
$y=x^4+13$	Д	Т	У	А	Ң

Мен қолданамын

I -
кесте

Жауап	$12x^5$	$27x^2$	$9x^2-9x$	x^2-2x	1
тапсырма					
$y=2x^6$	Б				
$F(x)=3x^3-4,5x^2$			І		
$F(x)=x+C$					Л
$F(x)=x^3/3-x^2+2$				І	
$y=9x^3$		М			

II -
кесте

Жауап	$x+1$	$20x^3$	$21x^2$	0	πx^{n-1}
тапсырма					
$y=7x^3$			Б		
$F(x)=x^n$					А
$F(x)=1/2x^2+x$	С				
$F(x)=C$				Т	
$y=5x^4+1$		Ы			
Жауап	$x+5$	$4x^3$	$24x^2$	0	1
тапсырма					
$y=8x^3$			М		
$F(x)=x$					Ұ
$F(x)=1/2x^2+5x$	Р				
$F(x)=250$				А	
$y=x^4+13$		Т			

Мен қолданамын

I деңгей тапсырмасы

Функцияның туындысын табыңыз:

1)
$$f(x) = \frac{3x + 5}{5x + 3}$$

2) Қозғалыс теңдеуі мына түрде
берілген: $x(t) = 3t^3 - 2t^2 + 5$.

$t=1$ с болған уақыттағы дене
қозғалысының лездік жылдамдығын
және үдеуін табыңдар.

II деңгей тапсырмасы

Функциялардың туындыларын табыңыз:

1. $y = (5 + 6x)^{10}$

2) Абциссасы $x_0=2$ нүктесінде

$$f(x) = -2x^2 + 3$$

**функциясының графигіне
жүргізілген жанаманың
теңдеуін жазыңдар.**

III деңгей тапсырмасы

1. $f'(x)=0$ теңдеуін шешіндер.
 $f(x)=\sin 2x - \sqrt{2} x$

2. $f(x)=9x - \frac{1}{3}x^3$ функциясы
берілген, $f'(x) \geq 0$ теңсіздігін
шешіндер.

Туынды тарихынан:
Туындылар және олардың
функцияларды зерттеуде қолданылуы
қарастырылатын математиканың бөлімі
дифференциалдық есептеу деп аталады.
«Туынды» термині *deriver* деген
француз сөзінің қазақша сөзбе сөз
аудармасы, оны 1797 ж. Жозеф Луи
Лагранж (1736 - 1813) енгізген, қазіргі
кездегі, белгілеулерін де сол енгізген-ді.
И. Ньютон функцияның туындысын
флюксия деп, ал функцияның өзін
флюента деп атаған. Г. Лейбниц
дифференциалдық қатынас туралы
айтқан және туындыны
белгілеген

Оқушы шығармашылығынан

түрінде

Туындыны дифференциалдау деп атаған Лейбниц болды



ЛЕЙБНИЦ
Готфрид Вильгельм
1646-1716



Мен жинақтаймын

Есеп шығару- практикалық өнер, ол ақылдың гимнастикасы

- **«Ойлан, шығар, жауабын
тап»**

**I Test бағдарламасының
тапсырмасы**

Сәйкестендіру

Алма есептері

*Сенбе жұртқа тұрса да,
Қаниша мақтап өзіңе сен,
Өзіңді алып шығар
Еңбегің мен ақылың екі жақтап.*

Абай Құнанбаев

Мен бағалаймын

Білгенге маржан....



Мен бағалаймын

I топ	II топ	III топ
$-3\sin x$		
$18x$		$5\cos x$
	$15\cos x$	$-6\sin 3x$

**Үйге тапсырма:
формула жаттау,
№25 I, 252**



Аукцион есептері

$$1) f(x) = \sqrt{x} + \frac{1}{5} \sin 5x - 14$$

$$2. y = (1 + 6x)(6x - 1) \quad y'(-1) = ?$$

3.Күрделі функцияны формула арқылы өрнектендер.

Күрделі функцияның туындысын табындар.

Егер $g(x)=\cos x$, $\varphi(x)=x+1$ болса, онда $g(\varphi(x))$ күрделі функцияны табындар.