

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف ملخص وأوراق عمل الدرس Curve a of Length the and Lines Tangent

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول

رياضيات متكاملة دليل المعلم	1
دليل المعلم	2
الفصل الاول الوحدة الأولى المتباينات غير الخطية	3
جميع أوراق عمل	4
مراجعة نهائية قبل الامتحان	5

Lesson
2-1

I ♥ math

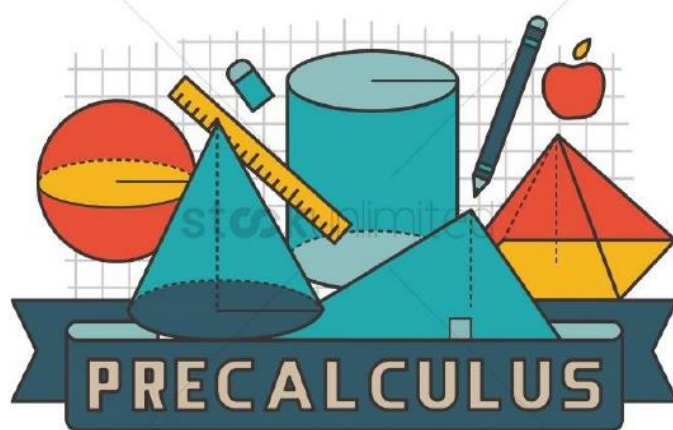
Grade 12
Advanced

معاً نتفوق

2021

2022

Mr - Ahmed Ata



Lesson (2-1)

A Brief Preview of Calculus: Tangent Lines and the Length of a Curve

1 Estimate the slope of $y = x^2 + 1$ at $x = 1$.

Second Point	m_{sec}
(2, 5)	$\frac{5-2}{2-1} = 3$
(1.1, 2.21)	
(1.01, 2.0201)	

Second Point	m_{sec}
(0, 1)	$\frac{1-2}{0-1} = 1$
(0.9, 1.81)	
(0.99, 1.9801)	

2 Estimate the slope of $y = \sin x$ at $x = 0$

Second Point	m_{sec}
(1, $\sin 1$)	0.84147
(0.1, $\sin 0.1$)	
(0.01, $\sin 0.01$)	

Second Point	m_{sec}
(-1, $\sin(-1)$)	
(-0.1, $\sin(-0.1)$)	
(-0.01, $\sin(-0.01)$)	

estimate the slope of $y = f(x)$ at $x = a$.

3

$$f(x) = \sqrt{x+1}, \quad a = 0$$

Second Point	m_{sec}

Second Point	m_{sec}

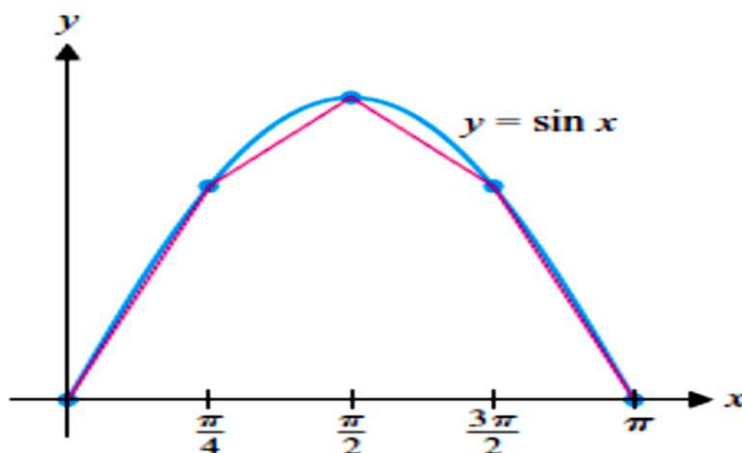
4

$$f(x) = e^x, \quad a = 1$$

Second Point	m_{sec}

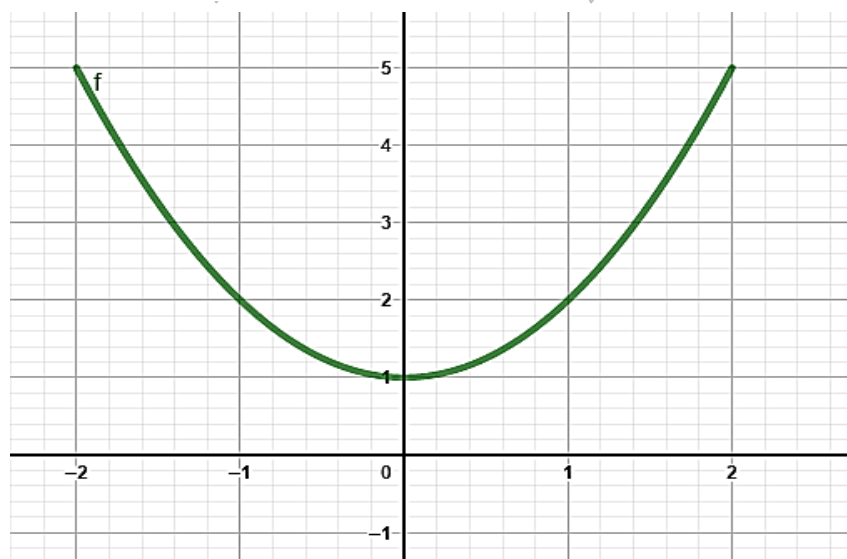
Second Point	m_{sec}

5 Estimate the arc length of the curve $y = \sin x$ for $0 \leq x \leq \pi$ (n=4)



Left point	Right point	Length between two points
Total		

6 $f(x) = x^2 + 1, -2 \leq x \leq 2$ (n=4)



AHMED ATA

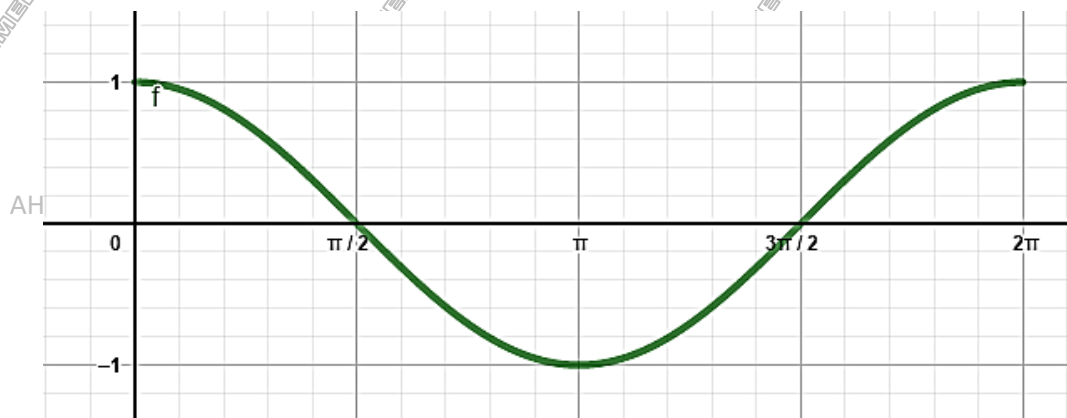
AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

Left point	Right point	Length between two points
Total		

Estimate the arc length of the curve $f(x) = \cos x$, $0 \leq x \leq 2\pi$ ($n=4$)



Left point	Right point	Length between two points
Total		

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA

AHMED ATA