



MICROWAVE OVEN

Model Code : SMH2117S/XAA

SERVICE Manual

MICROWAVE OVEN



FEATURES

1. Precaution
2. Specification
3. Disassembly and Reassembly
4. Alignment and Adjustments
5. Troubleshooting
6. PCB Diagrams
7. Schematic Diagrams
8. Wiring Diagrams

Samsung Microwave Manual Smh2117s

N Noddings



Samsung Microwave Manual Smh2117s:

Thank you very much for downloading **Samsung Microwave Manual Smh2117s**. As you may know, people have search hundreds times for their chosen books like this Samsung Microwave Manual Smh2117s, but end up in malicious downloads. Rather than enjoying a good book with a cup of coffee in the afternoon, instead they juggled with some malicious virus inside their desktop computer.

Samsung Microwave Manual Smh2117s is available in our digital library an online access to it is set as public so you can download it instantly.

Our digital library spans in multiple locations, allowing you to get the most less latency time to download any of our books like this one.

Merely said, the Samsung Microwave Manual Smh2117s is universally compatible with any devices to read

https://crm.avenza.com/About/Resources/default.aspx/Ready_For_Taks_Benchmark_Pre_Test_Answers.pdf

Table of Contents Samsung Microwave Manual Smh2117s

1. Understanding the eBook Samsung Microwave Manual Smh2117s
 - The Rise of Digital Reading Samsung Microwave Manual Smh2117s
 - Advantages of eBooks Over Traditional Books
2. Identifying Samsung Microwave Manual Smh2117s
 - Exploring Different Genres
 - Considering Fiction vs. Non-Fiction
 - Determining Your Reading Goals
3. Choosing the Right eBook Platform
 - Popular eBook Platforms
 - Features to Look for in an Samsung Microwave Manual Smh2117s
 - User-Friendly Interface
4. Exploring eBook Recommendations from Samsung Microwave Manual Smh2117s
 - Personalized Recommendations

- Samsung Microwave Manual Smh2117s User Reviews and Ratings
- Samsung Microwave Manual Smh2117s and Bestseller Lists
- 5. Accessing Samsung Microwave Manual Smh2117s Free and Paid eBooks
 - Samsung Microwave Manual Smh2117s Public Domain eBooks
 - Samsung Microwave Manual Smh2117s eBook Subscription Services
 - Samsung Microwave Manual Smh2117s Budget-Friendly Options
- 6. Navigating Samsung Microwave Manual Smh2117s eBook Formats
 - ePub, PDF, MOBI, and More
 - Samsung Microwave Manual Smh2117s Compatibility with Devices
 - Samsung Microwave Manual Smh2117s Enhanced eBook Features
- 7. Enhancing Your Reading Experience
 - Adjustable Fonts and Text Sizes of Samsung Microwave Manual Smh2117s
 - Highlighting and Note-Taking Samsung Microwave Manual Smh2117s
 - Interactive Elements Samsung Microwave Manual Smh2117s
- 8. Staying Engaged with Samsung Microwave Manual Smh2117s
 - Joining Online Reading Communities
 - Participating in Virtual Book Clubs
 - Following Authors and Publishers Samsung Microwave Manual Smh2117s
- 9. Balancing eBooks and Physical Books Samsung Microwave Manual Smh2117s
 - Benefits of a Digital Library
 - Creating a Diverse Reading Collection Samsung Microwave Manual Smh2117s
- 10. Overcoming Reading Challenges
 - Dealing with Digital Eye Strain
 - Minimizing Distractions
 - Managing Screen Time
- 11. Cultivating a Reading Routine Samsung Microwave Manual Smh2117s
 - Setting Reading Goals Samsung Microwave Manual Smh2117s
 - Carving Out Dedicated Reading Time
- 12. Sourcing Reliable Information of Samsung Microwave Manual Smh2117s
 - Fact-Checking eBook Content of Samsung Microwave Manual Smh2117s

- Distinguishing Credible Sources
- 13. Promoting Lifelong Learning
 - Utilizing eBooks for Skill Development
 - Exploring Educational eBooks
- 14. Embracing eBook Trends
 - Integration of Multimedia Elements
 - Interactive and Gamified eBooks

Samsung Microwave Manual Smh2117s Introduction

In today's digital age, the availability of Samsung Microwave Manual Smh2117s books and manuals for download has revolutionized the way we access information. Gone are the days of physically flipping through pages and carrying heavy textbooks or manuals. With just a few clicks, we can now access a wealth of knowledge from the comfort of our own homes or on the go. This article will explore the advantages of Samsung Microwave Manual Smh2117s books and manuals for download, along with some popular platforms that offer these resources. One of the significant advantages of Samsung Microwave Manual Smh2117s books and manuals for download is the cost-saving aspect. Traditional books and manuals can be costly, especially if you need to purchase several of them for educational or professional purposes. By accessing Samsung Microwave Manual Smh2117s versions, you eliminate the need to spend money on physical copies. This not only saves you money but also reduces the environmental impact associated with book production and transportation. Furthermore, Samsung Microwave Manual Smh2117s books and manuals for download are incredibly convenient. With just a computer or smartphone and an internet connection, you can access a vast library of resources on any subject imaginable. Whether you're a student looking for textbooks, a professional seeking industry-specific manuals, or someone interested in self-improvement, these digital resources provide an efficient and accessible means of acquiring knowledge. Moreover, PDF books and manuals offer a range of benefits compared to other digital formats. PDF files are designed to retain their formatting regardless of the device used to open them. This ensures that the content appears exactly as intended by the author, with no loss of formatting or missing graphics. Additionally, PDF files can be easily annotated, bookmarked, and searched for specific terms, making them highly practical for studying or referencing. When it comes to accessing Samsung Microwave Manual Smh2117s books and manuals, several platforms offer an extensive collection of resources. One such platform is Project Gutenberg, a nonprofit organization that provides over 60,000 free eBooks. These books are primarily in the public domain, meaning they can be freely distributed and downloaded. Project Gutenberg offers a wide range of classic literature, making it an excellent resource for literature enthusiasts. Another popular platform for Samsung Microwave Manual Smh2117s books and manuals

is Open Library. Open Library is an initiative of the Internet Archive, a non-profit organization dedicated to digitizing cultural artifacts and making them accessible to the public. Open Library hosts millions of books, including both public domain works and contemporary titles. It also allows users to borrow digital copies of certain books for a limited period, similar to a library lending system. Additionally, many universities and educational institutions have their own digital libraries that provide free access to PDF books and manuals. These libraries often offer academic texts, research papers, and technical manuals, making them invaluable resources for students and researchers. Some notable examples include MIT OpenCourseWare, which offers free access to course materials from the Massachusetts Institute of Technology, and the Digital Public Library of America, which provides a vast collection of digitized books and historical documents. In conclusion, Samsung Microwave Manual Smh2117s books and manuals for download have transformed the way we access information. They provide a cost-effective and convenient means of acquiring knowledge, offering the ability to access a vast library of resources at our fingertips. With platforms like Project Gutenberg, Open Library, and various digital libraries offered by educational institutions, we have access to an ever-expanding collection of books and manuals. Whether for educational, professional, or personal purposes, these digital resources serve as valuable tools for continuous learning and self-improvement. So why not take advantage of the vast world of Samsung Microwave Manual Smh2117s books and manuals for download and embark on your journey of knowledge?

FAQs About Samsung Microwave Manual Smh2117s Books

How do I know which eBook platform is the best for me? Finding the best eBook platform depends on your reading preferences and device compatibility. Research different platforms, read user reviews, and explore their features before making a choice. Are free eBooks of good quality? Yes, many reputable platforms offer high-quality free eBooks, including classics and public domain works. However, make sure to verify the source to ensure the eBook credibility. Can I read eBooks without an eReader? Absolutely! Most eBook platforms offer web-based readers or mobile apps that allow you to read eBooks on your computer, tablet, or smartphone. How do I avoid digital eye strain while reading eBooks? To prevent digital eye strain, take regular breaks, adjust the font size and background color, and ensure proper lighting while reading eBooks. What the advantage of interactive eBooks? Interactive eBooks incorporate multimedia elements, quizzes, and activities, enhancing the reader engagement and providing a more immersive learning experience. Samsung Microwave Manual Smh2117s is one of the best book in our library for free trial. We provide copy of Samsung Microwave Manual Smh2117s in digital format, so the resources that you find are reliable. There are also many Ebooks of related with Samsung Microwave Manual Smh2117s. Where to download Samsung Microwave Manual Smh2117s online for free? Are you looking for Samsung

Microwave Manual Smh2117s PDF? This is definitely going to save you time and cash in something you should think about.

Find Samsung Microwave Manual Smh2117s :

~~ready for taks benchmark pre test answers~~

~~realedades core practice page 43 answers~~

~~read scope 112111 te lesson 1~~

readworks answer key for lightning and fire

~~read small business managment 16th edition longenecker petty palich hoy~~

~~read manual to familiarize~~

~~reading and study workbook biology answers chapter 37~~

~~realidades 3 wav pg 26 answers~~

realistic mpa-95 user manual

read polar ft7 getting started guide english

rebel eos t2 user manual

realidades 2 prueba 6b 2 answers

really relating to reebops answers

realidades 3 test answers

realistic pro- 32 a manual

Samsung Microwave Manual Smh2117s :

retrato de dorian gray clásicos internacional - Apr 15 2022

web autor oscar wilde el retrato de dorian gray 1890 destaca no sólo por ser la única novel de oscar wilde sino también por ser su trabajo más perdurable las desventuras de dorian gray ese dandi paradigmático y ocurrente obsesionado con lo efímero y su pánico a envejecer nos deparan la más genial y absorbente de las

retrato de dorian gray alma clásicos ilustrados - Jul 19 2022

web la vida te lo reserva todo dorian con tu extraordinario atractivo no hay nada que no puedas conseguir basil hallward había terminado el retrato el joven dorian al verlo no pudo más que desear desde su frívola inocencia que fuera su imagen la que

el retrato de dorian gray clásicos ilustrados pasta dura - Apr 27 2023

web el retrato de dorian gray clásicos ilustrados wilde oscar amazon com mx libros

el retrato de dorian gray clásicos de la literatura series - Jul 31 2023

web apr 1 2005 paperback 6 04 1 used from 6 04 for lovers of timeless classics this series of beautifully packaged and affordably priced editions of world literature encompasses a variety of literary genres including theater novels poems and essays

el retrato de dorian gray clasicos ilustrados - Oct 02 2023

web el retrato de dorian gray platino clásicos ilustrados el retrato de dorian gray es la novela más famosa del escritor irlandés oscar wilde 1854 1900 un joven llamado dorian gray es seducido por el hedonismo de su nuevo círculo social y empieza a vivir la vida de un libertino en constante búsqueda del placer después de adquirir

el retrato de dorian gray los mejores clásicos penguin libros - Feb 11 2022

web el retrato de dorian gray es un logro insoslayable de la literatura universal vertido aquí magníficamente por el escritor y traductor alejandro palomas asimismo el presente volumen adiciona un espléndido estudio introductorio firmado por el reputado investigador y autor robert mighall

el retrato de dorian gray clásicos ilustrados wilde oscar - Dec 24 2022

web el retrato de dorian gray clásicos ilustrados de wilde oscar isbn 10 8417430296 isbn 13 9788417430290 editorial alma 2019 tapa dura

el retrato de dorian gray astiberri - Sep 20 2022

web el retrato de dorian gray obra del escritor inglés oscar wilde continúa con ilustraciones del dibujante javier de isusi la colección clásicos ilustrados de astiberri donde una novela completa de un autor de referencia de la literatura es interpretada gráficamente por un dibujante de cómics c

el retrato de dorian gray clásicos ilustrados spanish edition - Nov 22 2022

web oct 1 2019 el retrato de dorian gray es una obra tan maravillosa que solo el que aprecie el verdadero arte de la literatura podría disfrutarla como se debe y analizarla con esmero y pasión dorian gray está acompañado de personajes típicos de la epoca basil y harry y son presentados de manera perfecta que sirven de introducción para conocer a

el retrato de dorian gray clásicos ilustrados fnac - Aug 20 2022

web feb 10 2012 resumen el retrato de dorian gray obra del escritor inglés oscar wilde continúa con ilustraciones del dibujante javier de isusi la colección clásicos ilustrados de astiberri donde una novela completa de un autor de referencia de la literatura es interpretada gráficamente por un dibujante de cómics con una serie de ilustraciones

el retrato de dorian gray platino clásicos ilustrados youtube - Sep 01 2023

web pluton ediciones 578 subscribers 1 2k views 2 years ago el retrato de dorian gray es la novela más famosa del escritor

irlandés oscar wilde 1854 1900 un joven llamado dorian

el retrato de dorian gray by oscar wilde goodreads - Mar 27 2023

web 1 442 232 ratings63 274 reviews basil hallward es un artista que queda enormemente impresionado por la belleza estética de un joven llamado dorian gray y comienza a encapricharse con él creyendo que esta belleza es la responsable de la nueva forma de su arte basil pinta un retrato del joven

el retrato de dorian gray clásicos ilustrados spanish edition - Jun 29 2023

web el retrato de dorian gray clásicos ilustrados spanish edition tapa dura 1 octubre 2019 el retrato de dorian gray clásicos ilustrados spanish edition tapa dura 1 octubre 2019 edición en español de oscar wilde author 4 5 2 060 calificaciones ver todos los formatos y ediciones

el retrato de dorian gray clásicos ilustrados amazon es - May 29 2023

web el retrato de dorian gray clásicos ilustrados tapa dura 6 marzo 2019 el retrato de dorian gray 1890 destaca no sólo por ser la única novel de oscar wilde sino también por ser su trabajo más perdurable

el retrato de dorian gray clásicos ilustrados amazon com tr - Jun 17 2022

web el retrato de dorian gray clásicos ilustrados wilde oscar amazon com tr kitap

el retrato de dorian gray wikipedia - Mar 15 2022

web el retrato de dorian gray the picture of dorian gray el retrato de dorian gray is a 1969 mexican telenovela based on the 1890 novel the picture of dorian gray by oscar wilde the main character is the handsome young man called dorian gray 2 played by late enrique Álvarez Félix 3

el retrato de dorian gray 0 platino clásicos ilustrados - Jan 25 2023

web un joven llamado dorian gray es seducido por el hedonismo de su nuevo círculo social y empieza a vivir la vida de un libertino en constante búsqueda del placer después de adquirir un impresionante y misterioso retrato de sí mismo pintado por un amigo

el retrato de dorian gray biblioteca - May 17 2022

web el retrato de dorian gray prefacio el artista es creador de belleza revelar el arte y ocultar al artista es la meta del arte el crítico es quien puede traducir de manera distinta o con nuevos materiales su impresión de la belleza la forma más elevada de la crítica y también la más rastrera es una modalidad de autobiografía

el retrato de dorian gray pocket editorial alma - Oct 22 2022

web solo escribió una novela el retrato de dorian gray un clásico casi inmediato en el que wilde hizo una relectura muy personal e ingeniosa del mito de fausto además fue un aplaudido dramaturgo entre sus obras teatrales destacan la importancia de llamarse ernesto y el abanico de lady windermere

el retrato de dorian gray wikisource - Feb 23 2023

web el retrato de dorian gray el retrato de dorian gray de oscar wilde artículo enciclopédico citas metadatos descargar como Índice no listados originalmente prefacio capítulo i capítulo ii capítulo iii capítulo iv capítulo v capítulo vi capítulo vii capítulo viii capítulo ix capítulo x

getting started with vba in office microsoft learn - Mar 24 2023

web anda akan belajar melalui video course ini bagaimana menggunakan vba untuk membuat aplikasi aplikasi bagus di ms excel pelajaran di dalam video course ini menyangkut

pdf panduan lengkap macro vba excel aqil aziz - Aug 17 2022

web buku panduan vba macro excel untuk pemula dapat digunakan sebagai panduan belajar mandiri oleh anda yang masih awam dengan vba macro excel anda akan diajak

panduan vba excel module dan procedure 03 - May 26 2023

web buku belajar excel macro vba step by step mengupas fitur excel vba yang esensial secara lengkap dan mendalam mulai dari cara menulis macro testing debugging

vba macro untuk pemula dari nol sampai bisa udemy - Sep 18 2022

web bagi anda yang ingin cepat menguasai excel dan vba macro excel dapatkan paket training yang dibutuhkan di partner klinik excel anda akan mendapatkan proses

klinik excel macro vba tutorials - Feb 11 2022

vba makrolarını dinamik olarak ekleme ve çalıştırma hakkında - Sep 06 2021

panduan vba excel pengenalan macro vba excel dasar untuk - Aug 29 2023

web mar 1 2018 seri panduan macro vba excel dasar yang bisa anda pelajari pengenalan vba excel visual basic editor vbe module dan procedure pada vba excel tipe

excel başlatıldığında belirli çalışma kitaplarını açmak için bir - Dec 21 2022

web buku belajar excel macro vba step by step mengupas fitur excel vba yang esensial secara lengkap dan mendalam mulai dari cara menulis macro testing debugging dan

getting started with python in excel microsoft support - Apr 13 2022

web vba excel 2002 ve sonraki excel için vba projesine erişimi açabilirsiniz bunu yapmak için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanın yeni excel 2007 de seçenekler microsoft office

belajar dasar excel pusat panduan pemula sampai - Nov 20 2022

web python in excel uses the custom python function xl to interface between excel and python the xl function accepts excel objects like ranges tables queries and names

vba excel pusat panduan basic sampai advanced lengkap - Jul 28 2023

web oct 19 2021 vba merupakan singkatan dari visual basic application yang merupakan suatu fungsi dari visual basic yang ditanamkan ke dalam microsoft excel biasanya

7 buku microsoft excel terbaik di 2023 compute expert - Oct 07 2021

learning excel vba ebook pdf riptutorial com - Jun 27 2023

web microsoft visual basic for applications vba programcı olmayanların office uygulamalarındaki görevleri otomatik hale getirecek makroları kaydetmesine

belajar excel macro vba step by step amazon web services - Jan 22 2023

web macro vba excel halaman ini menyajikan seri panduan atau tutorial macro vba excel yang sudah dibahas pada web tutorial excel berbahasa indonesia ini seri tutorial macro

belajar sendiri vba macro excel untuk pemula google play - Mar 12 2022

web excel de vba kodu üç farklı konumda depolanabilir visual basic modülünde visual basic sınıf modülünde ve çalışma sayfalarının ve çalışma kitaplarının arkasında Çalışma

tutorial vba excel teknik dasar untuk pemula kumparan com - Apr 25 2023

web excel başlatıldığında çalışma kitaplarını otomatik olarak açmak için geliştirici makro kaydet e tıklayın makro adı kutusuna kendiliğinden aç yazın makronun saklanacağı

visual basic düzenleyicisi kullanımı hakkında yardım bulma - Feb 23 2023

web panduan rumus if excel panduan rumus vlookup excel panduan pivottable excel panduan advanced filter excel panduan cut copy paste di excel cara membuat

tutorial macro vba excel indonesia kelas excel - Jun 15 2022

web sep 18 2023 to do this go to the insert tab click on get add ins and then search for excel labs click on add to install the add in once you have the excel labs add in you

introducing the python editor from excel labs - Nov 08 2021

belajar excel macro vba step by step google play - May 14 2022

web bingung ketika ingin membeli buku excel untuk mempelajari cara menggunakan excel lihat daftar buku excel terbaik di tahun 2023 dari kami ini

Çalışma sayfasının veya çalışma kitabının arkasındaki vba - Aug 05 2021

mengenal macro excel dan vba pdf free download - Dec 09 2021

tutorial belajar excel rumus excel macro vba excel kelas - Jul 16 2022

web 1 visual basic editor ini adalah lingkungan pemrograman di mana pemrograman excel dilakukan ini sering disebut sebagai visual basic editor atau excel vba ide integrated

e makro blog halil yilmaz - Oct 19 2022

web belajar sendiri vba macro excel untuk pemula ini membahas secara lengkap cara menggunakan vba macro secara optimal pembahasan diberikan secara sederhana

panduan vba macro excel untuk pemula google play - Jan 10 2022

los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q book - Jan 28 2022

web 2 los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q 2021 10 09 los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q downloaded from georgiacollegesurvey gcsu edu by

varegos wikipedia la enciclopedia libre - Jan 08 2023

web we would like to show you a description here but the site won t allow us

los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q api publico - Nov 25 2021

los varegos y la rus de kiev en el siglo x tapa blanda - Aug 03 2022

web 2 los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q 2021 03 27 la odisea rusa loman press one of the greatest medieval warriors harald sigurdsson nicknamed

los varegos y la rus de kiev en el siglo x polifemo - Jun 01 2022

web los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q breve historia de los piratas schediasma historico geographicum de varegis heroibus scandianis et primis russiae

los varegos y la rus de kiev en el siglo x la ergástula - Feb 09 2023

web el principado de kiev correspondiente a la actual rusia ucrania y bielorrusia era un territorio que si bien presentaba poco interés para el occidente de su época sí era

los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q martyn - Jun 13 2023

web los varegos y la rus de kiev en el siglo x varias páginas en describir a los eslavos del norte de rusia lo mismo hace

abraham ben jacob comerciante judío

los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q download - Apr 30 2022

web relaciones económicas y energéticas el papel de la religión y la cultura y el impacto de los acontecimientos históricos en la relación entre ambos países el libro también aborda

los varegos y la rus de kiev en el siglo x academia edu - Aug 15 2023

web aquí es donde aparece rurik un jefe que fue elegido señor de dicha ciudad hacia el año 860 apenas había pasado un cuarto de siglo desde que los kol beki reyes del mar

la dinastía rurikida los vikingos varegos que fundaron - Jul 14 2023

web habit accompanied by guides you could enjoy now is los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q below a history of byzantium timothy e gregory 2010 01 11 this

los varegos y la rus de kiev en el siglo x goodreads - Oct 05 2022

web jun 20 2023 los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine qva non by iván quesada mayo los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine qva non by iván

los varegos y la rus de kiev en el siglo x - Nov 06 2022

web amazon com los varegos y la rus de kiev en el siglo x 9788416242412 quesada mayo iván libros

los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q 2022 - Mar 30 2022

web 2 los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q 2022 10 28 pretende enmendar el error de pensar que los vikingos fueron unos bárbaros que amenazaron a la europa

los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q clr imymac - Feb 26 2022

web los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q maybe you have knowledge that people have see numerous time for their favorite books subsequently this los varegos

los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q - Oct 25 2021

los varegos y la rus de kiev en el siglo x casa del - Dec 07 2022

web los varegos y la rus de kiev en el siglo x quesada mayo iván amazon com tr Çerez tercihlerinizi seçin alışveriş deneyiminizi geliştirmek hizmetlerimizi sunmak müşterilerin

sine qva non la ergástula - May 12 2023

web el principado de kiev correspondiente a la actual rusia ucrania y bielorrusia era un territorio que si bien presentaba poco interés para el occidente de su época sí era

los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine qva non by - Jul 02 2022

web 2 los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q 2019 10 11 con pruebas se destaca el papel protagonista que desempeñaron en el mapa histórico de la edad

los varegos y la rus de kiev en el siglo x quesada mayo iván - Sep 04 2022

web libros para un centenario en marzo de 2015 se cumplieron quinientos años del nacimiento de teresa de Ávila 1515 1582 esta aproximación al siglo de teresa el

los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q - Mar 10 2023

web según la crónica de néstor o primera crónica del estado medieval de la rus de kiev recopilada aproximadamente en 1113 3 los grupos varegos incluían los escandinavos

los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q - Dec 27 2021

web los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q downloaded from georgiacollegesurvey gcsu edu by guest darien saniya harald hardrada letrame

los varegos y la rus de kiev en el siglo x 3 sine qva non - Apr 11 2023

web los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q siglo xix wikipedia la enciclopedia libre apr 14 2021 web el siglo xix d c siglo diecinueve después de cristo o siglo xix e c

los varegos y la rus de kiev en el siglo x sine q copy - Sep 23 2021