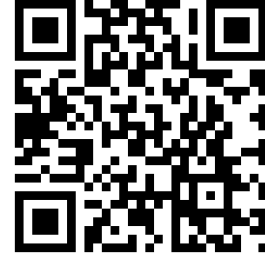


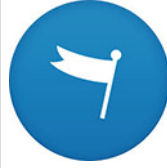
شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج السعودية



شرح وحل درس الأعداد المركبة ونظرية ديموافر

[موقع المناهج](#) ← [المناهج السعودية](#) ← [الصف الثالث الثانوي](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثالث](#) ← [الملف](#)

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي



روابط مواد الصف الثالث الثانوي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

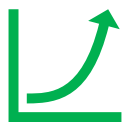
[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثالث

طريقة مبسطة لإيجاد الجذور النونية للعدد المركب	1
شرح وحل درس الأعداد المركبة ونظرية ديموافر	2
عرض الدرس الخامس الضرب الداخلي والضرب الاتجاهي للمتجهات في الفضاء	3
عرض الدرس الرابع المتجهات في الفضاء الثلاثي الأبعاد	4
عرض الدرس الثالث الضرب الداخلي	5

موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣٣

الأدوات



المفردات

الآن

فيما سبق

الصورة القطبية

polar form

الصورة المثلثية

trigonometric form

المقياس

modulus

السعة

argument

الجدور النونية للعدد واحد

n th roots of unity

المستوى المركب

complex plane

المحور الحقيقي

real axis

المحور التخيلي

imaginary axis

القيمة المطلقة لعدد مركب

absolute value of a complex

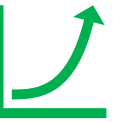
number

- أحول الأعداد المركبة من الصورة الديكارتية إلى الصورة القطبية والعكس.
- أجد حاصل ضرب الأعداد المركبة وقسمتها، وأجد جذورها وقواها في الصورة القطبية.

درست إجراء العمليات الحسابية على الأعداد المركبة. (مهارة سابقة)

موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

الأدوات



لماذا



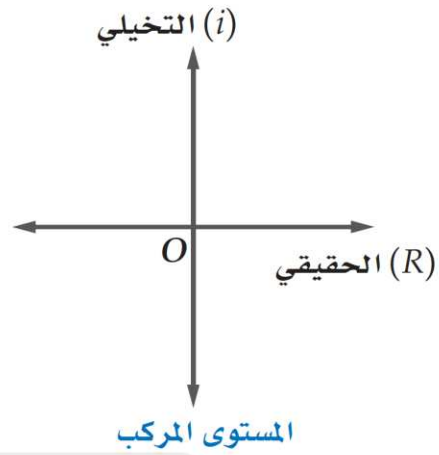
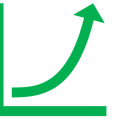
يستعمل مهندسو الكهرباء الأعداد المركبة لوصف بعض العلاقات في الكهرباء. فالكميات: فرق الجهد V ، والمعاوقة Z ، وشدة التيار I ترتبط بالعلاقة $V = I \cdot Z$ ، التي تستعمل لوصف تيار متردد. ويمكن كتابة كل متغير على صورة عدد مركب على الصورة $a + bj$ ، حيث j العدد التخيلي (ويستعمل المهندسون j حتى لا يختلط الرمز مع رمز شدة التيار I).

تم تحويل هذا الموقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

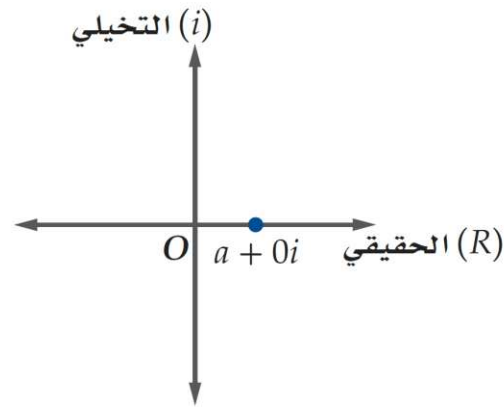
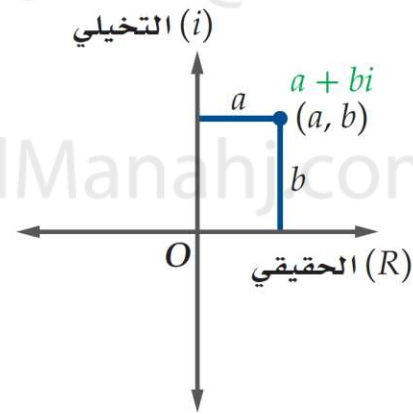
الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
ث٣	رياض٦	٢	٣		الأعداد المركبة ونظرية ديموافر

الأدوات



الصورة القطبية للأعداد المركبة الجزء الحقيقي للعدد المركب المُعطى على الصورة الديكارتية $a + bi$ ، هو a والجزء التخيلي bi . ويمكنك تمثيل العدد المركب على **المستوى المركب** بالنقطة (a, b) . كما هو الحال في المستوى الإحداثي، فإننا نحتاج إلى محورين لتمثيل العدد المركب، ويُعيَّن الجزء الحقيقي على محور أفقي يُسمَّى **المحور الحقيقي** ويرمز له بالرمز R ، في حين يُعيَّن الجزء التخيلي على محور رأسي يُسمَّى **المحور التخيلي** ويرمز له بالرمز i .

في العدد المركب $a + 0i$ (لاحظ أن $b = 0$). يكون الناتج عددًا حقيقيًا يمكن تمثيله على خط الأعداد أو على المحور الحقيقي. وعندما $b \neq 0$ ، فإننا سنحتاج إلى المحور التخيلي لتمثيل الجزء التخيلي.



موقع المناهج السعودية
alManahj.com/sa

الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
ث٣	رياضة	٢	٣		الأعداد المركبة ونظرية ديموافر

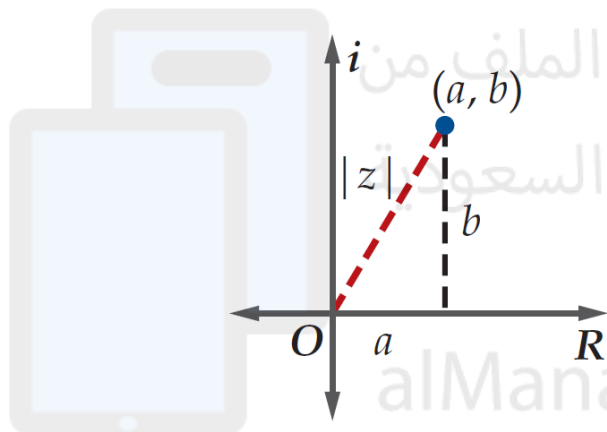
تذكر أن القيمة المطلقة لعدد حقيقي هي المسافة بين ذلك العدد والصفري على خط الأعداد، وبالمثل، فإن القيمة المطلقة لعدد مركب هي المسافة بين العدد والصفري في المستوى المركب. وعند تمثيل العدد $a + bi$ في المستوى المركب، فإنه بالإمكان حساب بُعده عن الصفري باستعمال نظرية فيثاغورس.

مفهوم أساسي

القيمة المطلقة لعدد مركب

القيمة المطلقة للعدد المركب $z = a + bi$ هي:

$$|z| = |a + bi| = \sqrt{a^2 + b^2}$$



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية
alManahj.com/sa

الأدوات

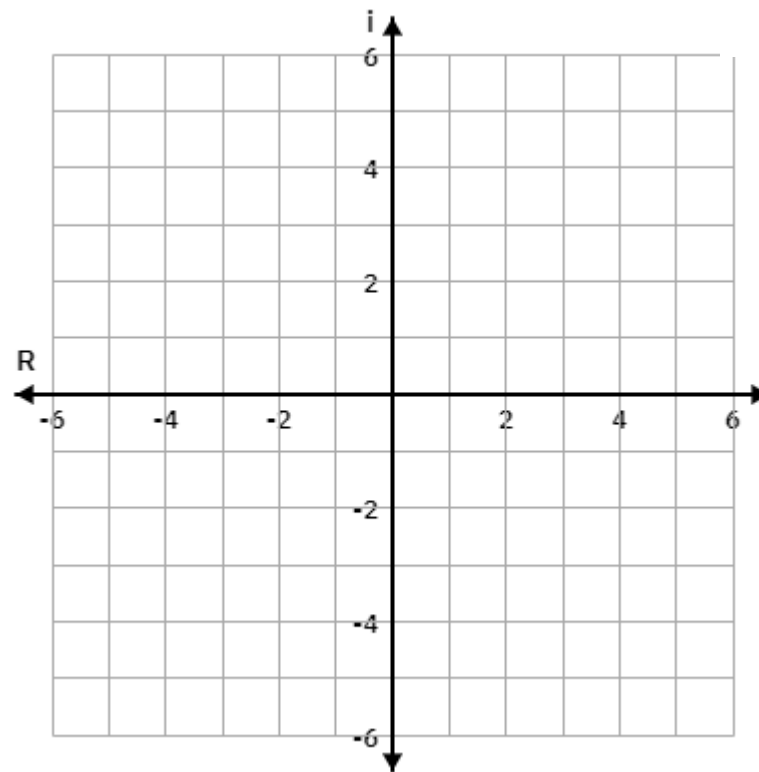


موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

تحقق من فهمك

مثّل كل عدد مما يأتي في المستوى المركب، وأوجد قيمته المطلقة:

$$5 + 2i \text{ (1A)}$$



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

الأدوات

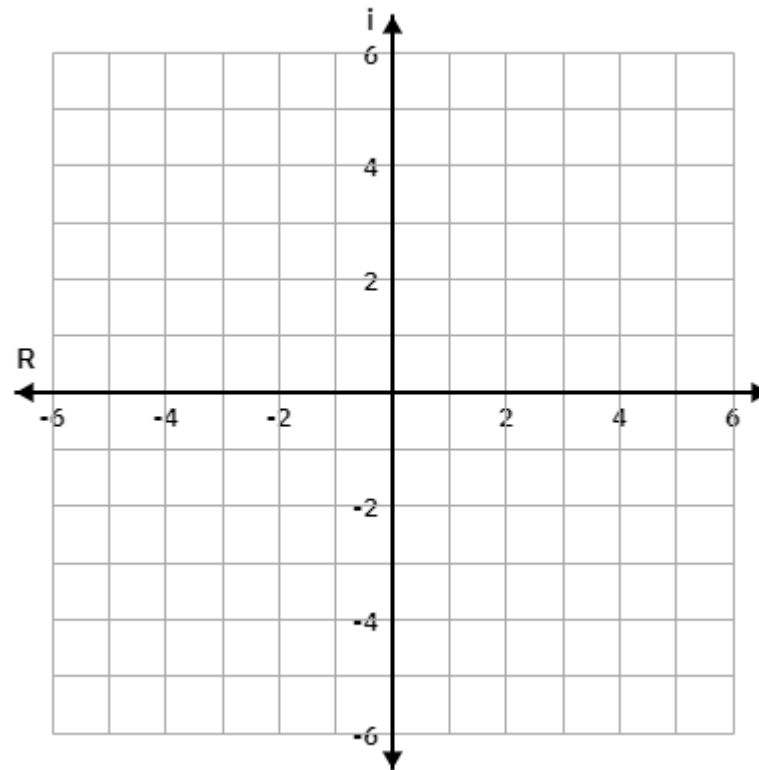


موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

تدرب

مثّل كل عدد مما يأتي في المستوى المركب، وأوجد قيمته المطلقة:

$$z = -4 - 6i \quad (3)$$



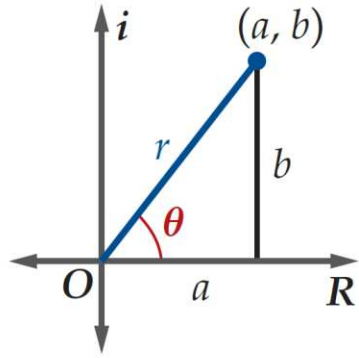
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
ث٣	رياضة	٢	٣		الأعداد المركبة ونظرية ديموافر



كما كُتبت الإحداثيات الديكارتية (x, y) على صورة إحداثيات قطبية، فإنه يمكن كتابة الإحداثيات الديكارتية (a, b) التي تمثل عددًا مركبًا في المستوى المركب على الصورة القطبية. وتُطبق الدوال المثلثية نفسها التي استُعملت في إيجاد قيم x, y لإيجاد قيم a, b .

$$\sin \theta = \frac{b}{r} \quad , \quad \cos \theta = \frac{a}{r}$$

$$r \sin \theta = b \quad \text{اضرب كل طرف في } r \quad r \cos \theta = a$$

وبتعويض التمثيلات القطبية لكل من a, b ، يمكننا إيجاد الصورة القطبية أو الصورة المثلثية لعدد مركب.

$$\text{العدد المركب الأصلي} \quad z = a + bi$$

$$b = r \sin \theta, a = r \cos \theta \quad = r \cos \theta + (r \sin \theta)i$$

$$\text{خذ العامل المشترك} \quad = r(\cos \theta + i \sin \theta)$$

alManahj.com/sa

الأدوات

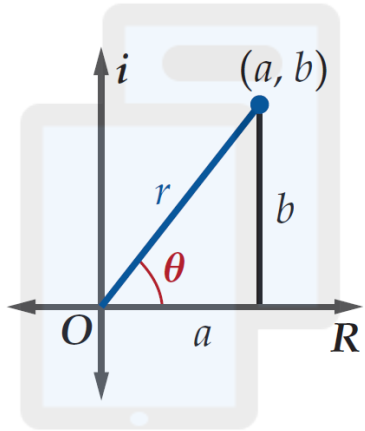


الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
ث٣	رياضة	٢	٣		الأعداد المركبة ونظرية ديموافر

في حالة العدد المركب ، فإن r تمثل القيمة المطلقة أو **المقياس** للعدد المركب ، ويمكن إيجادها باستعمال الإجراء نفسه الذي استعملته لإيجاد القيمة المطلقة $r = |z| = \sqrt{a^2 + b^2}$. تُسمى الزاوية θ **سعة** العدد المركب . وبالمثل لإيجاد θ من الإحداثيات الديكارتية (x, y) ، فإنه عند استعمال الأعداد المركبة يكون $\theta = \text{Tan}^{-1} \frac{b}{a}$ عندما $a > 0$ أو $\theta = \text{Tan}^{-1} \frac{b}{a} + \pi$ عندما $a < 0$.

مفهوم أساسي

الصورة القطبية لعدد مركب



الصورة القطبية أو المثلثية للعدد المركب $z = a + bi$ هي:

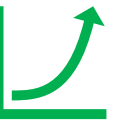
حيث $z = r (\cos \theta + i \sin \theta)$ ،

$$b = r \sin \theta , a = r \cos \theta , r = |z| = \sqrt{a^2 + b^2}$$

عندما $a > 0$ ، $\theta = \text{Tan}^{-1} \frac{b}{a}$ ، عندما $a < 0$ ، $\theta = \text{Tan}^{-1} \frac{b}{a} + \pi$.

أما إذا كانت $a = 0$ ، فإن $\theta = \frac{\pi}{2}$ إذا كانت $b > 0$ ، $\theta = -\frac{\pi}{2}$ إذا كانت $b < 0$.

الأدوات



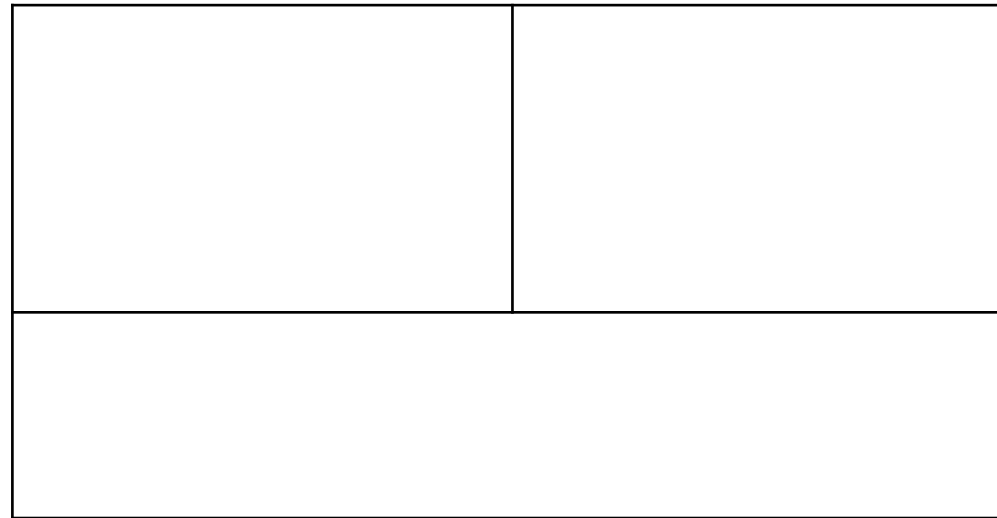
موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

تحقق من فهمك

عبّر عن كل عدد مركب مما يأتي بالصورة القطبية:

$$-2 - 2i \quad (2B)$$

$$9 + 7i \quad (2A)$$



الأدوات

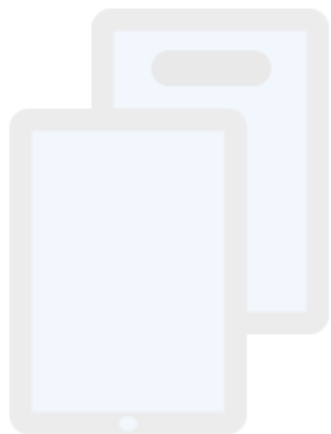


موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

تدرب

عبّر عن كل عدد مركب مما يأتي بالصورة القطبية:

$$(11) \quad 2 - 2i$$



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

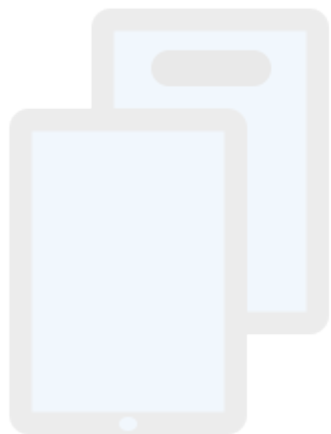
alManahj.com/sa

الأدوات



موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

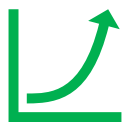
ويمكنك استعمال الصورة القطبية لعدد مركب؛ لتمثيله في المستوى القطبي باستعمال (r, θ) كإحداثيات قطبية للعدد المركب. كما يمكنك تحويل عدد مركب مكتوب على الصورة القطبية إلى الصورة الديكارتية، وذلك باستعمال قيم r ، وقيم النسب المثلثية للزاوية θ المعطاة.



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

الأدوات

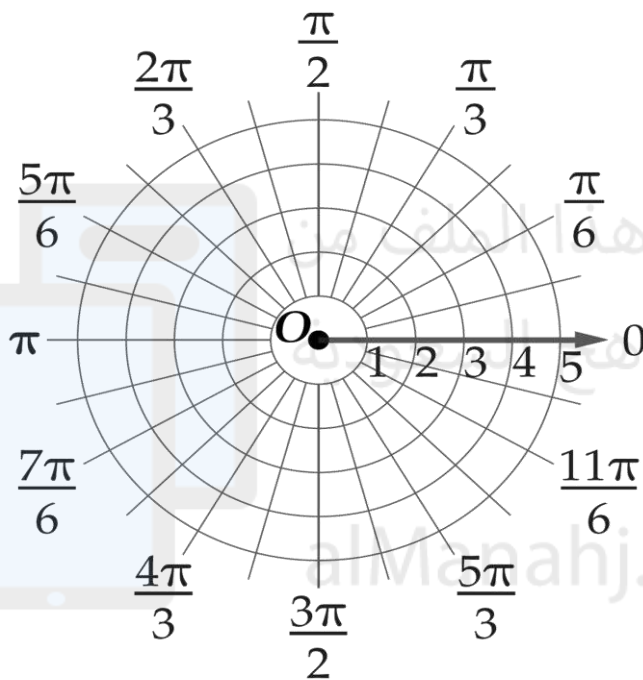


موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣٣

تحقق من فهمك

مثّل كل عدد مركب مما يأتي في المستوى القطبي، ثم عبّر عنه بالصورة الديكارتية:

$$5\left(\cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4}\right) \quad (3A)$$



الأدوات

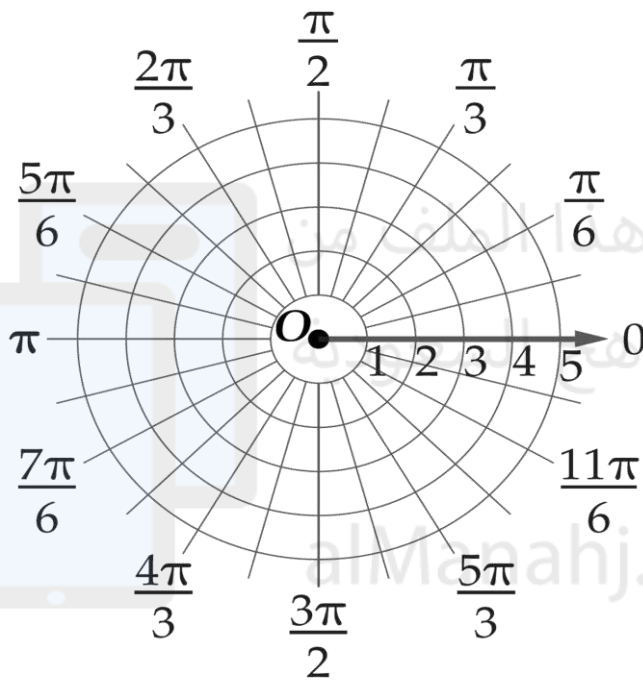


موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣٣

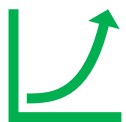
تدرب

مثّل كل عدد مركب مما يأتي في المستوى القطبي، ثم عبّر عنه بالصورة الديكارتية:

$$4\left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3}\right) \quad (14)$$

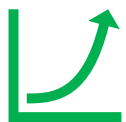


الأدوات



موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣٣

الأدوات



مفهوم أساسي

ضرب الأعداد المركبة على الصورة القطبية وقسمتها

للعدين المركبين $z_1 = r_1(\cos \theta_1 + i \sin \theta_1)$ ، $z_2 = r_2(\cos \theta_2 + i \sin \theta_2)$ ، فإن:

$$z_1 z_2 = r_1 r_2 [\cos(\theta_1 + \theta_2) + i \sin(\theta_1 + \theta_2)] \quad \text{صيغة الضرب}$$

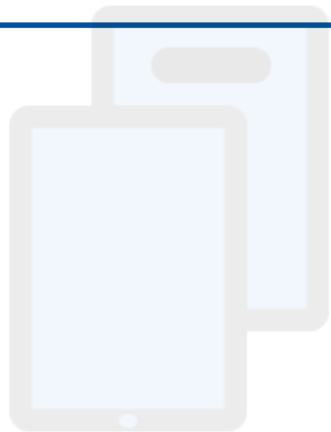
$$\frac{z_1}{z_2} = \frac{r_1}{r_2} [\cos(\theta_1 - \theta_2) + i \sin(\theta_1 - \theta_2)] \quad \text{صيغة القسمة}$$

حيث $z_2 \neq 0$ ، $r_2 \neq 0$

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

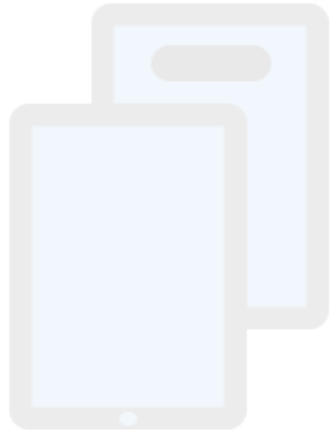


موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

تحقق من فهمك

أوجد الناتج على الصورة القطبية، ثم عبّر عنه بالصورة الديكارتية لكل مما يأتي:

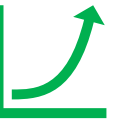
$$3\left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3}\right) \cdot 5\left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4}\right) \quad (4A)$$



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

الأدوات

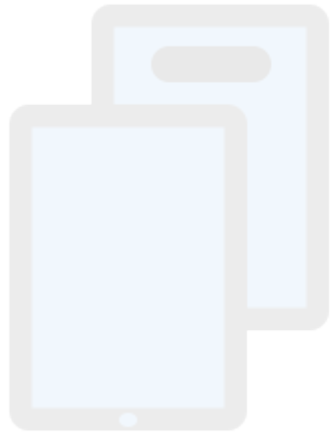


موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

تدرب

أوجد الناتج على الصورة القطبية، ثم عبّر عنه بالصورة الديكارتية لكل مما يأتي:

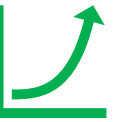
$$(19) \quad 5(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \cdot 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$$



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

الأدوات

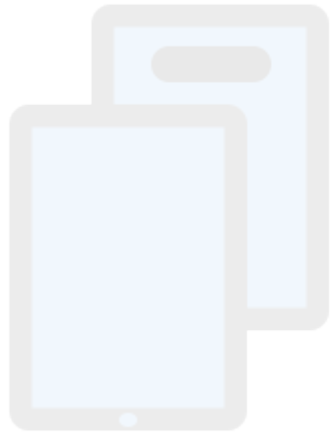


موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

تحقق من فهمك

أوجد الناتج على الصورة القطبية، ثم عبّر عنه بالصورة الديكارتية لكل مما يأتي:

$$4 \left(\cos \frac{9\pi}{4} + i \sin \frac{9\pi}{4} \right) \div 2 \left(\cos \frac{3\pi}{2} + i \sin \frac{3\pi}{2} \right)$$



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

الأدوات

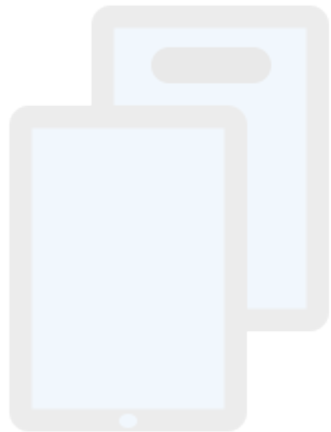


موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣٣

تدرب

أوجد الناتج على الصورة القطبية، ثم عبّر عنه بالصورة الديكارتية لكل مما يأتي:

$$(27) \quad \frac{1}{2} \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right) \div 3 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$$



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

الأدوات



موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

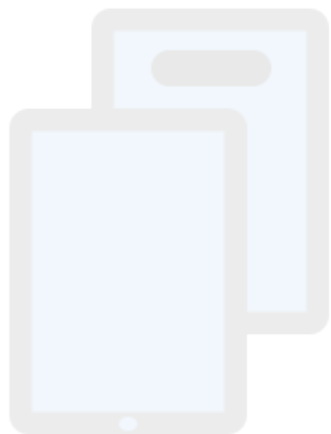
الأدوات



نظرية

نظرية ديموافر

إذا كان $z = r(\cos \theta + i \sin \theta)$ عددًا مركبًا على الصورة القطبية، وكان n عددًا صحيحًا موجبًا، فإن:

$$z^n = [r(\cos \theta + i \sin \theta)]^n = r^n(\cos n\theta + i \sin n\theta)$$


تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

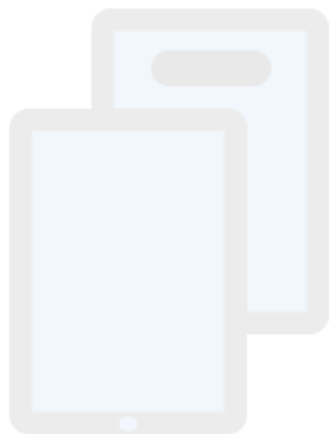
alManahj.com/sa

موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

تحقق من فهمك

أوجد الناتج في كلِّ مما يأتي، وعبر عنه بالصورة الديكارتية :

$$(6A) (1 + \sqrt{3}i)^4$$



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

الأدوات

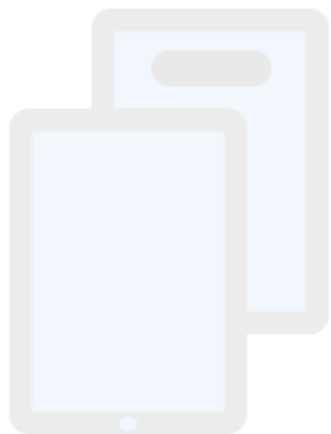


موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣٣

تدرب

أوجد الناتج في كلِّ مما يأتي، وعبر عنه بالصورة الديكارتية :

$$\left[4\left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2}\right)\right]^4 \quad (29)$$



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

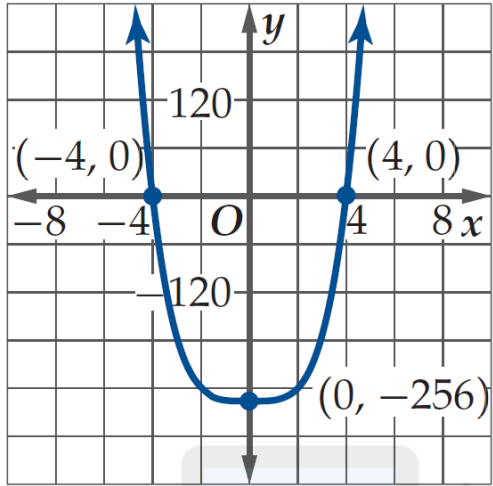
alManahj.com/sa

الأدوات



موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

الأدوات



يوجد للمعادلة $x^4 = 256$ حلان في مجموعة الأعداد الحقيقية هما $4, -4$. ويُظهر التمثيل البياني المجاور للمعادلة $y = x^4 - 256$ وجود صفرين حقيقيين عند $x = 4, -4$ ، بينما في مجموعة الأعداد المركبة فإن لهذه المعادلة حلين حقيقيين، وحلين مركبين.

درست سابقًا نتيجة النظرية الأساسية في الجبر، والتي تنص على وجود n صفرًا لمعادلة كثيرة الحدود من الدرجة n في مجموعة الأعداد المركبة؛ لذا يكون للمعادلة $x^4 = 256$ التي تكتب على الصورة $x^4 - 256 = 0$ أربعة حلول أو جذور مختلفة، وهي $4, -4, 4i, -4i$. وبشكل عام، فإنه يوجد n جذر نوني مختلف لأي عدد مركب لا يساوي الصفر حيث $n \geq 2$ ، بمعنى أنه لأي عدد مركب جذران تربيعيان، وثلاثة جذور تكعيبية وأربعة جذور رباعية... وهكذا.

موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

ولإيجاد جميع جذور عدد مركب يمكن أن تستعمل نظرية ديموافر للوصول إلى الصيغة الآتية:

مفهوم أساسي

الجذور المختلفة

لأي عدد صحيح $n \geq 2$ ، فإن للعدد المركب $r(\cos \theta + i \sin \theta)$ ، n من الجذور النونية المختلفة، ويمكن إيجادها باستعمال الصيغة:

$$r^{\frac{1}{n}} \left(\cos \frac{\theta + 2k\pi}{n} + i \sin \frac{\theta + 2k\pi}{n} \right)$$

حيث $k = 0, 1, 2, \dots, n - 1$.

ويمكننا استعمال هذه الصيغة لجميع قيم k الممكنة، إلا أنه يمكننا التوقف عندما $k = n - 1$ ، وعندما يساوي العدد n ، أو يزيد عليه تبدأ الجذور بالتكرار، كما يظهر في المعادلة:

$$\frac{\theta + 2\pi n}{n} = \frac{\theta}{n} + 2\pi$$

وهي مطابقة للزاوية التي تنتج عندما $k = 0$

الأدوات



موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

الأدوات

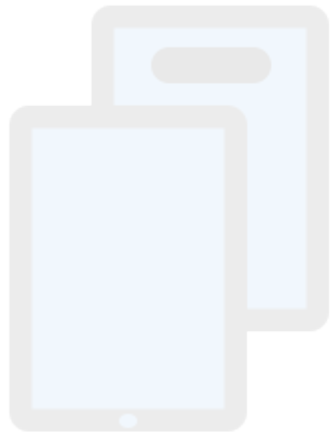


◀ الجذور النونية المختلفة لأي عدد مركب جميعها لها
المقياس نفسه، ويساوي $\frac{1}{r^n}$.

◀ سعة الجذر الأول تساوي $\frac{\theta}{n}$ ثم تزداد الجذور
الأخرى على التوالي بإضافة $\frac{2\pi}{n}$

◀ لإيجاد الجذور النونية للعدد 1 نضع العدد 1 على
الصورة القطبية $1(\cos 0 + i \sin 0)$.

◀ الجذور النونية المختلفة للعدد «واحد» جميعها لها
المقياس نفسه، ويساوي 1.



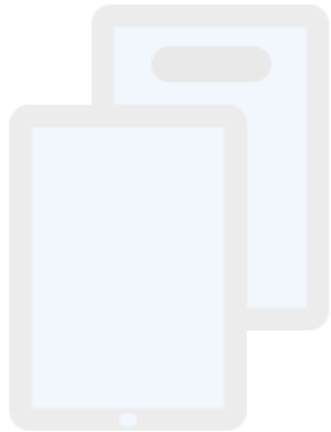
تحميل هذا الملف من

alManahi.com/sa

موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

تحقق من فهمك

7A أوجد الجذور التكعيبية للعدد $2 + 2i$



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

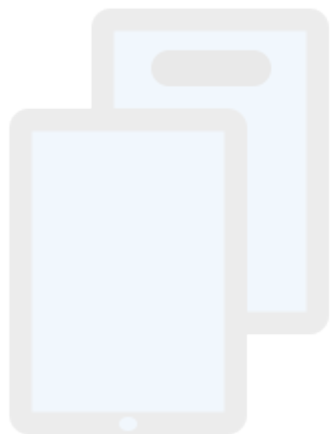
الأدوات



موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

تحقق من فهمك

(8A) أوجد الجذور التكعيبية للعدد واحد.



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

الأدوات



موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

تحصيلي

القيمة المطلقة للعدد المركب $3 + 4i$ تساوي ..

- (A) 2 (B) 3
(C) 4 (D) 5

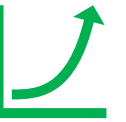
عدد مركب مقياسه 3 وسعته 30° ، ما الصورة القطبية لهذا العدد؟

(A) $\cos 90^\circ + i \sin 90^\circ$ (B) $\sin 30^\circ + i \cos 30^\circ$

(C) $3(\sin 30^\circ + i \cos 30^\circ)$ (D) $3(\cos 30^\circ + i \sin 30^\circ)$

alManahj.com/sa

الأدوات



موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣٣

تحصيلي

سعة العدد المركب $z = 7 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ تساوي ..

30° (A) 60° (B)

90° (C) 120° (D)

تم تحميل هذا الملف من

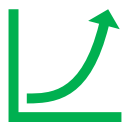
الصورة الديكارتية للعدد المركب $2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ هي .. موقع المناهج السعودية

$\sqrt{2} + \sqrt{2}i$ (A) $2i\sqrt{2}$ (B)

$2\sqrt{2} + 2i\sqrt{2}$ (C) $2 + 2i$ (D)

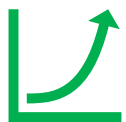
alManahj.com/sa

الأدوات



موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

الأدوات



تحصيلي

إذا كان: $z_1 = 12 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ و $z_2 = \frac{1}{3} \left(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3} \right)$ فما قيمة $z_1 z_2$ ؟

(A) -4

(B) 4

(C) $-4i$

(D) $4i$

تم تحميل هذا الملف من

افترض أن: $z_1 = 8 \left(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3} \right)$ و $z_2 = 0.5 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$

اكتب الصورة الديكارتية لنتج القسمة $\frac{z_1}{z_2}$.

(A) $8 + 8\sqrt{3}i$

(B) $-8 + 8\sqrt{3}i$

(C) $16 + 16\sqrt{3}i$

(D) $8 - 8\sqrt{3}i$

alManahj.com/sa

موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

الأدوات



تحصيلي

عند إيجاد الجذور التكعيبية للعدد المركب $8 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ ، ما مقياس الجذر الثاني؟

- (A) 1 (B) 2
(C) 4 (D) 8

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج السعودية

عند إيجاد الجذور الخماسية للعدد المركب $3(\cos \pi + i \sin \pi)$ ، ما

سعة الجذر الأول؟

- (A) $\frac{\pi}{5}$ (B) $\frac{\pi}{3}$
(C) π (D) 5π

alManahj.com/sa

موضوع الدرس	التاريخ	الدرس	الفصل	المادة	الصف
الأعداد المركبة ونظرية ديموافر		٣	٢	رياضة	٣ث

تحصيلي

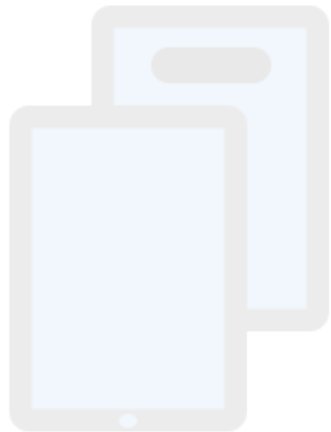
عند إيجاد الجذور الرباعية للعدد واحد فإن مقياس الجذر الثالث
يساوي ..

2 (B)

1 (A)

4 (D)

3 (C)



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

الأدوات

