تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

	almanahj.com/ae 2024 2025 موقع المناهج الإماراتية

تجميعة قوانين المقرر منهج بريدج

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الحادي عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 19-02-2025 19:56:13

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

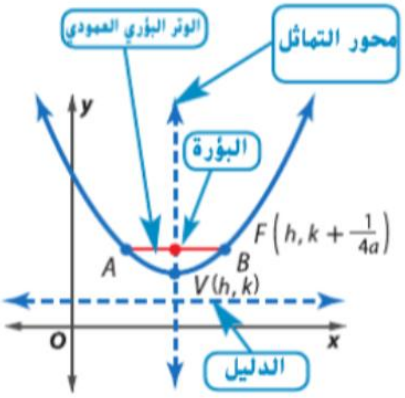
المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري الالكتروني والكتابي
2	تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري
3	الدروس المقررة في المادة
4	أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني منهج بريدج مع الحل
5	أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني منهج بريدج مع الحل

القطـــع المكافـــئ

المفهوم الأساسي صور معادلات القطوع المكافئة

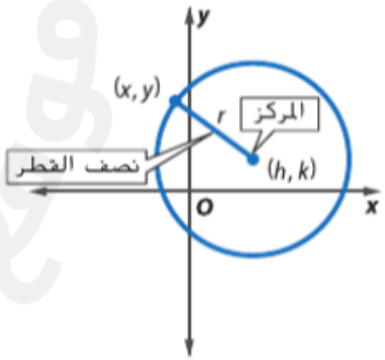
صيغة المعادلة	$y = a(x - h)^2 + k$	$x = a(y - k)^2 + h$
اتجاه الفتحة	للأعلى إذا كانت $a > 0$، للأسفل إذا كانت $a < 0$	لليمين إذا كانت $a > 0$، لليسار إذا كانت $a < 0$
الرأس	(h, k)	(h, k)
محور التماثل	$x = h$	$y = k$
البؤرة	$\left(h, k + \frac{1}{4a}\right)$	$\left(h + \frac{1}{4a}, k\right)$
الدليل	$y = k - \frac{1}{4a}$	$x = h - \frac{1}{4a}$
طول الوتر البؤري العمودي	$\left\|\frac{1}{a}\right\|$ وحدة	$\left\|\frac{1}{a}\right\|$ وحدة



الدائـــرة

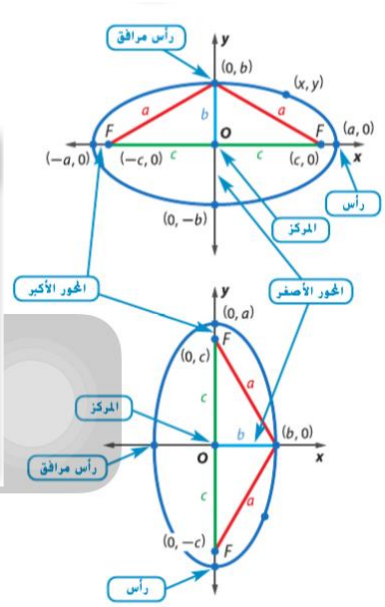
المفهوم الأساسي صور معادلة الدائرة

الصيغة القياسية للمعادلة	$x^2 + y^2 = r^2$	$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$
المركز	$(0, 0)$	(h, k)
نصف القطر	r	r



Almanahj.com/ae
2025
2024
موقع المناهج الإماراتية

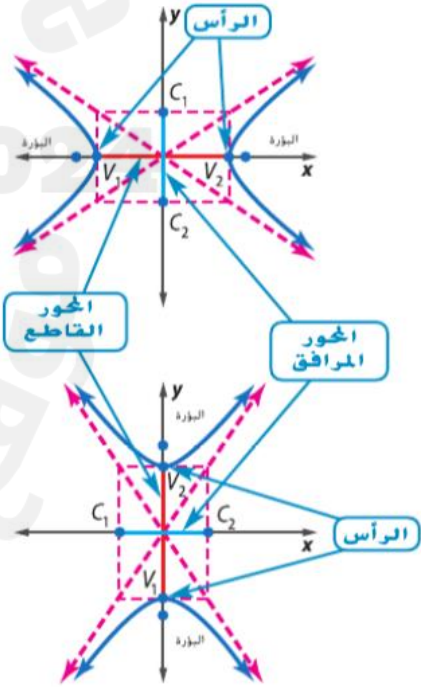
القطع الناقـــص



المفهوم الأساسي صور معادلات القطوع الناقصة التي يقع مركزها عند (h, k)		
الصيغة القياسية	$\frac{(x-h)^2}{a^2}+\frac{(y-k)^2}{b^2}=1$	$\frac{(y-k)^2}{a^2}+\frac{(x-h)^2}{b^2}=1$
الاتجاه	أفقي	رأسي
البؤرتان	$(h \pm c, k)$	$(h, k \pm c)$
الرؤوس	$(h \pm a, k)$	$(h, k \pm a)$
الرؤوس المرافقة	$(h, k \pm b)$	$(h \pm b, k)$
طول المحور الأكبر	$2a$ وحدات	$2a$ وحدات
طول المحور الأصغر	$2b$ وحدات	$2b$ وحدات

$$c^2 = a^2 - b^2$$

القطع الزائـــد



المفهوم الأساسي صور معادلات القطوع الزائدة التي يقع مركزها عند (h, k)		
الصيغة القياسية	$\frac{(x-h)^2}{a^2}-\frac{(y-k)^2}{b^2}=1$	$\frac{(y-k)^2}{a^2}-\frac{(x-h)^2}{b^2}=1$
الاتجاه	أفقي	رأسي
البؤرتان	$(h \pm c, k)$	$(h, k \pm c)$
الرؤوس	$(h \pm a, k)$	$(h, k \pm a)$
الرؤوس المرافقة	$(h, k \pm b)$	$(h \pm b, k)$
معادلات خطي التقارب	$y-k=\pm\frac{b}{a}(x-h)$	$y-k=\pm\frac{a}{b}(x-h)$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

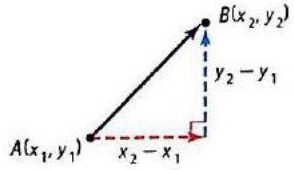
Almanahj.com/ae

المتجهـــات

المفهوم الأساسي الصورة المُركّبة للمتجه

الصورة المركّبة للمتّجه $\overrightarrow{AB}$ نقطة بدايته $A(x_1, y_1)$ ونقطة نهايته $B(x_2, y_2)$ معطاة بواسطة

$\langle x_2 - x_1, y_2 - y_1 \rangle$.

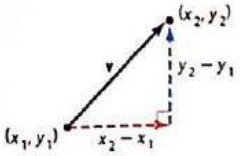


المفهوم الأساسي مقدار متجه في المستوى الإحداثي

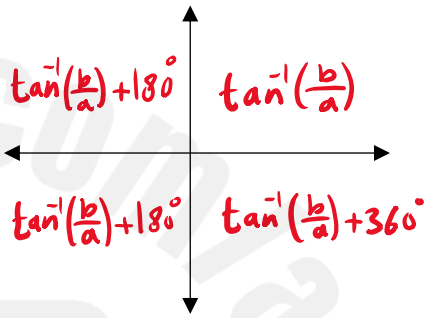
إذا كان $\mathbf{v}$ متجهًا نقطة بدايته (x_1, y_1) ونقطة نهايته (x_2, y_2)، فيتم تقديم مقدار $\mathbf{v}$ بواسطة

$$|\mathbf{v}| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

إذا كان $\mathbf{v}$ صورة مركبته $\langle a, b \rangle$. إذًا $|\mathbf{v}| = \sqrt{a^2 + b^2}$.



اتجاه المتجه



زاوية الاتجاه θ للمتجه $\mathbf{v} = \langle a, b \rangle$

$$\tan\theta = \frac{b}{a}$$

المفهوم الأساسي العمليات على المتجهات

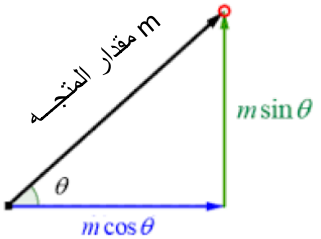
إذا كان $\mathbf{a} = \langle a_1, a_2 \rangle$ و $\mathbf{b} = \langle b_1, b_2 \rangle$ متجهان و k كمية عددية، فإن ما يلي صحيح.

جمع المتجهات	$\mathbf{a} + \mathbf{b} = \langle a_1 + b_1, a_2 + b_2 \rangle$
طرح المتجهات	$\mathbf{a} - \mathbf{b} = \langle a_1 - b_1, a_2 - b_2 \rangle$
الضرب في كمية عددية	$k\mathbf{a} = \langle ka_1, ka_2 \rangle$

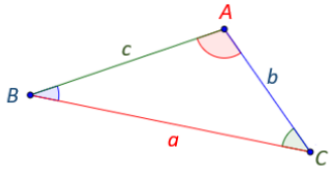
متجه الوحدة المتجه الذي يكون مقداره وحدة واحدة يُسمى **متجه وحدة**. من المفيد أحيانًا وصف متجه غير صفري $\mathbf{v}$ في صورة مضاعف كمية عددية لمتجه وحدة $\mathbf{u}$ له نفس اتجاه $\mathbf{v}$. لإيجاد $\mathbf{u}$، اقسم $\mathbf{v}$ على مقداره $|\mathbf{v}|$.

$$\mathbf{u} = \frac{\mathbf{v}}{|\mathbf{v}|} = \frac{1}{|\mathbf{v}|}\mathbf{v}$$

مركبات المتجه

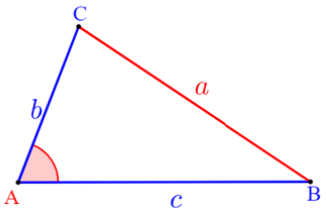


قانون الجيب



$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$$

قانون جيب التمام



$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos A$$

الضرب النقطي

المفهوم الأساسي الضرب النقطي للمتجهات في مستوى

ناتج الضرب النقطي لـ $\mathbf{b} = \langle b_1, b_2 \rangle$ و $\mathbf{a} = \langle a_1, a_2 \rangle$ يعرف على أنه $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} = a_1b_1 + a_2b_2$.

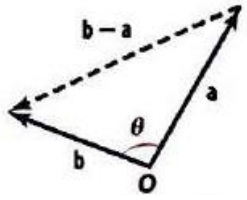
المفهوم الأساسي المتجهات المتعامدة

يكونان المتجهان $\mathbf{a}$ و $\mathbf{b}$ متعامدين فقط إذا كان $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} = 0$.

المفهوم الأساسي الزاوية بين متجهين

إذا كانت θ هي الزاوية بين المتجهين غير الصفريين $\mathbf{a}$ و $\mathbf{b}$، إذًا

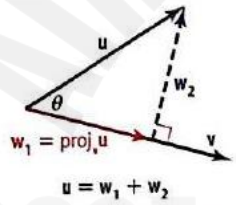
$$\cos\theta = \frac{\mathbf{a} \cdot \mathbf{b}}{|\mathbf{a}|\,|\mathbf{b}|}$$



المفهوم الأساسي مسقط u على v

افترض أن $\mathbf{u}$ و $\mathbf{v}$ متجهان غير صفريين، وافترض أن $\mathbf{w}_1$ و $\mathbf{w}_2$ مركبتي المتجه $\mathbf{u}$ بحيث $\mathbf{w}_1$ توازي $\mathbf{v}$ كما هو موضح. إذًا، المتجه $\mathbf{w}_1$ يُسمى **مسقط المتجه** $\mathbf{u}$ على $\mathbf{v}$. المشار إليه بالعبارة $\text{proj}_{\mathbf{v}}\mathbf{u}$، و

$$\text{proj}_{\mathbf{v}}\mathbf{u} = \left(\frac{\mathbf{u} \cdot \mathbf{v}}{|\mathbf{v}|^2}\right)\mathbf{v}$$



$$\mathbf{u} = \mathbf{w}_1 + \mathbf{w}_2$$

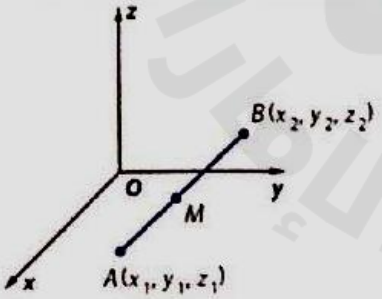
المفهوم الأساسي قوانين المسافة ونقطة المنتصف في الفضاء

بغية الحصول على المسافة بين النقطتين $A(x_1, y_1, z_1)$ و $B(x_2, y_2, z_2)$ من خلال

$$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$$

وبغية الحصول على نقطة المنتصف M للقطعة $\overline{AB}$ من خلال

$$M\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}, \frac{z_1 + z_2}{2}\right)$$



الضرب المتجهي

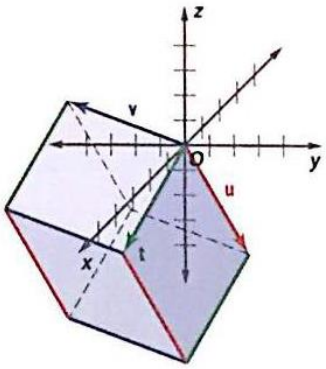
$$\mathbf{a} \times \mathbf{b} = \begin{vmatrix} \mathbf{i} & \mathbf{j} & \mathbf{k} \\ a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \end{vmatrix}$$

حجم متوازي السطوح

المفهوم الأساسي الضرب القياسي لثلاثة متجهات

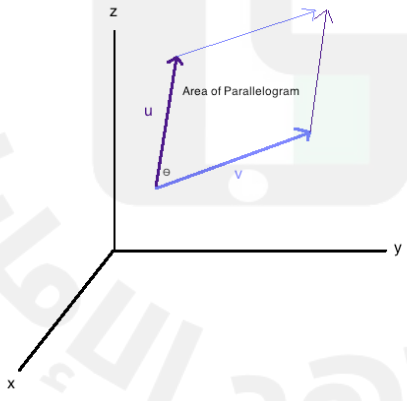
إذا كان $\mathbf{t} = t_1\mathbf{i} + t_2\mathbf{j} + t_3\mathbf{k}, \mathbf{u} = u_1\mathbf{i} + u_2\mathbf{j} + u_3\mathbf{k}, \mathbf{v} = v_1\mathbf{i} + v_2\mathbf{j} + v_3\mathbf{k}$. فيتم الحصول على ناتج الضرب القياسي لثلاثة متجهات من خلال

$$\mathbf{t} \cdot (\mathbf{u} \times \mathbf{v}) = \begin{vmatrix} t_1 & t_2 & t_3 \\ u_1 & u_2 & u_3 \\ v_1 & v_2 & v_3 \end{vmatrix}$$



مساحة متوازي الأضلاع

مساحة متوازي الأضلاع الذي يحتوي الضلعين u, v تساوي $|u \times v|$



Almanahj.com/ae
2025
2024
موقع المناهج الإماراتية