# ملخص مفاهيم مقرر ريض 262 لعام 2025-2024م


| تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين |
| --- |
| موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ الصف الثاني الثانوي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف |
| تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-02-24 14:36:53 |

| 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 الثاني الثانوي | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك | | | | | |
| المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات | |


| المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني | |
| --- | --- |
| المراجعة النهائية الشاملة 2025-2024م ريض262 | 1 |
| نماذج الإجابة لأسئلة امتحانات نهاية الفصل الثاني | 2 |
| إجابة امتحان مقرر ريض 262 الذي جرى بتاريخ 20 آيار / 2025 | 3 |
| نماذج امتحانات سابقة مقرر ريض 261 | 4 |
| إجابات امتحانات سابقة مقرر ريض 261 | 5 |

## صيغة الحد النوني للمتتابعة الحسابية :

$$a_n = a_1 + (n-1)\,d$$

## صيغة الحد النوني للمتتابعة الهندسية :

$$a_n = a_1 \cdot r^{n-1}$$

## المجموع الجزئي من المتسلسلة الحسابية " الصيغة الأساسية "

$$s_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$$

## المجموع الجزئي من المتسلسلة الحسابية " الصيغة البديلة "

$$s_n = \frac{n}{2}[\,2a_1 + (n-1)d\,]$$

## المجموع الجزئي من المتسلسلة الهندسية " الصيغة الأساسية "

$$s_n = \frac{a_1 - a_n\, r}{1-r}, \quad r \neq 1$$

## المجموع الجزئي من المتسلسلة الهندسية " الصيغة البديلة "

$$s_n = \frac{a_1(1-r^n)}{1-r}, \quad r \neq 1$$

## رمز المجموع :

$$\sum_{n=1}^{k} f(n)$$

- $k$ ← آخر قيمة لـ $n$
- $1$ ← أول قيمة لـ $n$
- $f(n)$ ← صيغة حدود المتسلسلة

- يقرأ الرمز $\Sigma$ "سيجما" ، وهو اسم لأحد الحروف اليونانية.
- لإيجاد الحد الأول من المتسلسلة يجب التعويض في صيغة حدود المتسلسلة بـ أول قيمة لـ $n$ . [ $a_1 = f(1)$ ]
- لإيجاد الحد الاخير من المتسلسلة يجب التعويض في صيغة حدود المتسلسلة بـ آخر قيمة لـ $n$ . [ $a_n = f(k)$ ]
- لإيجاد عدد الحدود $n$ [ آخر قيمة لـ $n$ − أول قيمة لـ $n$ + 1 ] .
- يمكن استعمال الآلة الحاسبة لتحقق من صحة الحل ⟵ SHIFT log

## المتسلسلة الهندسية المتقاربة :

**هي متسلسلة تكون قيمة مطلق الأساس فيها أقل من واحد**

$$|r| < 1$$

**مجموع المتسلسلة**

$$s = s_\infty = \frac{a_1}{1-r}$$

## المتسلسلة الهندسية المتباعدة :

**هي متسلسلة تكون قيمة مطلق الأساس فيها أكبر أو تساوي من واحد**

$$|r| \geq 1$$

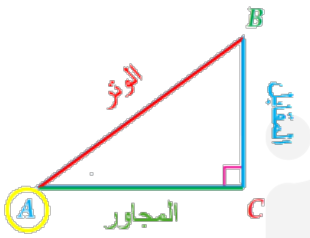
**لا يوجد مجموع**

T.HUSSAIN ALUOD الأستاذ حسين العود
@t.hussain_alowd 00961 80 650

## البرهان بالاستقراء الرياضي :

- **الخطوة الأولى : برهن أن العبارة صحيحة عندما $n = 1$**
- **الخطوة الثانية : افترض أن العبارة صحيحة عندما $n = k$ ، حيث $k$ عدد طبيعي**
- **الخطوة الثالثة : برهن أن العبارة صحيحة عندما $n = k + 1$**

## النسب المثلثية :




$$\sin A = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}, \quad \cos A = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}, \quad \tan A = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$$

$$\csc A = \frac{\text{الوتر}}{\text{المقابل}}, \quad \sec A = \frac{\text{الوتر}}{\text{المجاور}}, \quad \cot A = \frac{\text{المجاور}}{\text{المقابل}}$$

## تحويل بين وحدات الزوايا :

**للتحويل من القياس بالدرجات إلى القياس بالراديان، اضرب في $\frac{\pi}{180^\circ}$**

**للتحويل من القياس الراديان إلى القياس بالدرجات، اضرب في $\frac{180^\circ}{\pi}$**

## طول القوس :

$$s = r\,\theta$$

**حيث زاوية $\theta$ مركزية بالراديان**

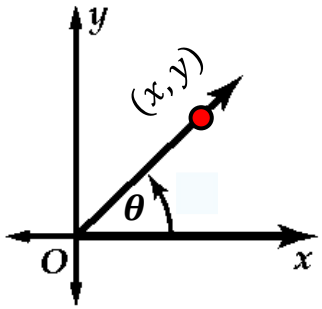
## الزوايا الأساسية :

$$30^\circ = \frac{\pi}{6}, \quad 45^\circ = \frac{\pi}{4}, \quad 60^\circ = \frac{\pi}{3}, \quad 90^\circ = \frac{\pi}{2}$$

## الزوايا الربعية :

$$0, \quad 90^\circ = \frac{\pi}{2}, \quad 180^\circ = \pi, \quad 270^\circ = \frac{3\pi}{2}$$

## الدوال المثلثية الست بمعلومية نقطة على الضلع النهائي :




$$\sin\theta = \frac{y}{r}\ , \quad \cos\theta = \frac{x}{r}\ , \quad \tan\theta = \frac{y}{x}$$

$$\csc\theta = \frac{r}{y}, \quad \sec\theta = \frac{r}{x}, \quad \cot\theta = \frac{x}{y}$$

حيث إن قيمة $r = \sqrt{x^2 + y^2}$

## زوايا الأسناد :

| الربع الأول | الربع الثاني | الربع الثالث | الربع الرابع |
|---|---|---|---|
| $\theta' = \theta$ | $\theta' = 180° - \theta$ | $\theta' = \theta - 180°$ | $\theta' = 360° - \theta$ |

## خطوات إيجاد قيم الدوال المثلثية :

١. حدّد إشارة قيمة الدالة المثلثية للزاوية $\theta$ باستعمال الربع الذي يقع فيه الضلع النهائي للزاوية $\theta$.

٢. أوجد قياس زاوية الإسناد $\theta'$.

٣. أوجد قيمة الدالة المثلثية للزاوية $\theta'$.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| sin | csc | + | + | − | − |
| cos | sec | + | − | − | + |
| tan | cot | + | − | + | − |

## الدوال المثلثية في دائرة الوحدة :

$$\cos\theta = x\ , \quad \sin\theta = y\ , \quad \tan\theta = \frac{y}{x}$$

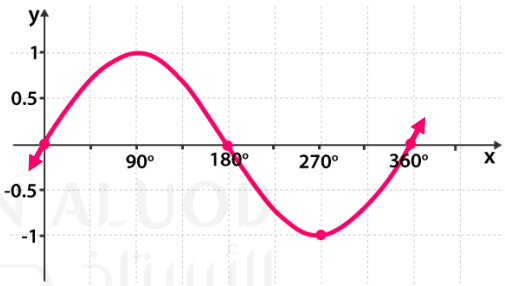
إذاً $p(x,y) = p(\cos\theta, \sin\theta)$

## طول دورة دالة $\sin\theta$ و $\cos\theta$ هو $360$ :

$$\sin(\theta + 360°) = \sin\theta\ , \quad \cos(\theta + 360°) = \cos\theta$$

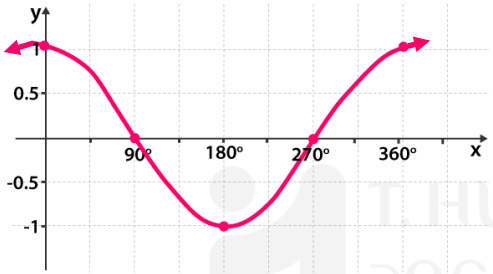
## دالة الجيب الأم $y = \sin\theta$

- مجال الدالة : $\mathbb{R}$ مجموعة الأعداد الحقيقية.
- مدى الدالة : $\{y : -1 \leq y \leq 1\}$.
- السعة : $1$ ❖ طول الدورة : $360°$




## دالة جيب التمام الأم $y = \cos\theta$

- مجال الدالة : $\mathbb{R}$ مجموعة الأعداد الحقيقية.
- مدى الدالة : $\{y : -1 \leq y \leq 1\}$.
- السعة : $1$ ❖ طول الدورة : $360°$



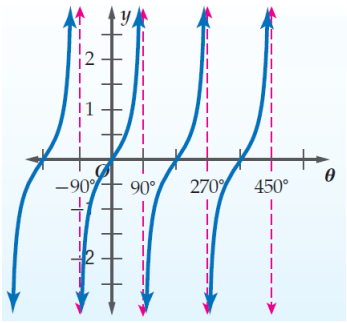

## السعة وطول دورة للدوال التالية :

$y = a \cos b\theta$ , $y = a \sin b\theta$

- السعة $= |a|$
- طول الدورة $= \frac{360°}{|b|}$

## دالة الظل الأم $y = \tan\theta$

- مجال الدالة : $\{\theta : \theta \neq 90° + 180°\, n, \quad n \in \mathbb{Z}\}$.
- مدى الدالة : $\mathbb{R}$ مجموعة الأعداد الحقيقية.
- السعة : غير معرفة.
- طول الدورة : $180°$




## طول دورة دالة الظل وخطوط التقارب :

- طول الدورة $= \frac{180°}{|b|}$
- خطوط التقارب مضاعفات الفردية للعدد $\frac{180°}{2|b|}$