



## الرياضيات البحتة الحادي عشر

# مراجعة الاختبار النهائي (اللقاء الثاني)

إعداد:

**أ.سلطان الشيدني**  
(صاحب سلسلة كُتُب المُعَلِّم)

### أعزائي طلاب دفعة ٢٠٢٢/٢٠٢١

- لأن غدا ستسقط شمسكم ويحين حينها جني ثمار حصادكم ، سنكون معكم قلبا وقالبا:
- (١) مراجعات على الاختبار النهائي لمادة الرياضيات البحتة للصف الحادي عشر (٥/٢٥ إلى ٥/٢٦)
- (٢) مراجعات (مهمة جدا جدا) أساسيات الرياضيات للصف الثاني عشر (٦/٢٥ إلى ٦/٢٦)



كل ذلك **مجانا** وعلى برنامج (zoom) ،،،، فكونوا على الموعد

**طريقة التسجيل:** تواصل على الرقم (٩٦٣١٣٥٨٥) وذلك بارسال اسمك فقط.

زورونا على صفحتنا على الانستجرام  [muelimun.online](https://www.instagram.com/muelimun.online) ليصلك كل جديد

## الاحتمال الشرطي

### قاعدة

يسمى احتمال  $E_1$  إذا علم أن  $E_2$  قد حدث بالاحتمال

الشرطي (المشروط) ويكتب  $P(E_1 | E_2)$

ويقراً:  $P(E_1 | E_2)$  شرط  $E_2$

$$P(E_1 | E_2) = \frac{P(E_1 \cap E_2)}{P(E_2)} \text{ ، حيث } P(E_2) > 0$$

$$\text{وكذلك: } P(E_2 | E_1) = \frac{P(E_1 \cap E_2)}{P(E_1)} \text{ ، حيث } P(E_1) > 0$$

Activat  
Go to Set

أجب عما يلي:

(١) إذا كان:  $P(E_1) = \frac{3}{8}$  ،  $P(E_2) = \frac{5}{8}$  ،  $P(E_1 \cup E_2) = \frac{3}{4}$  ، أوجد كلا من:

أ-  $P(E_1 \cap E_2)$       ب-  $P(E_1 | E_2)$       ج-  $P(E_2 | E_1)$

د-  $P(\bar{E}_1 | E_2)$       هـ-  $P(\bar{E}_1 | \bar{E}_2)$



(٢) إذا كان  $E_1, E_2$  حدثين في  $\Omega$  بحيث  $P(E_1) = 0,3$  ،  $P(E_2) = 0,4$  ،  $P(E_1/E_2) = 0,5$   
أوجد:  $P(E_1 \cap E_2)$

(٣) إذا كان  $E_1 \supset E_2$  بحيث  $P(E_1) = 0,3$  ،  $P(E_2) = 0,7$  ، فأوجد:

أ-  $P(E_1/E_2)$

ب-  $P(E_1/E_2)$



٢٠١٣/٢٠١٤ م

٥) إذا كان  $C_1, C_2$  حدثين في فضاء الإمكانيات لتجربة عشوائية بحيث  $P(C_1) = \frac{1}{4}$  ،  
ل  $P(C_1 \cap C_2) = \frac{1}{4}$  ، فما قيمة  $P(C_2 / C_1)$  ؟

- أ)  $\frac{1}{24}$       ب)  $\frac{1}{12}$       ج)  $\frac{5}{12}$       د)  $\frac{2}{3}$

٢٠١٢/٢٠١٣ م

٧) إذا كان  $C_1 \supseteq C_2$  ، وكان  $P(C_1) = 0.2$  ،  $P(C_2) = 0.4$  فإن  $P(C_2 / C_1) =$   
أ) 0.2      ب) 0.4      ج) 0.5      د) 0.8

٢٠١٣/٢٠١٤ م

أ) إذا كان  $C_1, C_2$  حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية، وكان  $P(C_1) = 0.5$  ،  $P(C_2 / C_1) = 0.8$  ،  
فأوجد  $P(C_1 \cap C_2)$ .

٢٠١٥/٢٠١٦ م

٦) إذا كان  $C_1, C_2$  حدثين في  $\Omega$  لتجربة عشوائية بحيث أن  $P(C_1) = 0.3$  ،  $P(C_2) = 0.4$  ،  
ل  $P(C_1 \cup C_2) = 0.5$  ، فإن  $P(C_2 / C_1) =$

- أ)  $\frac{4}{5}$       ب)  $\frac{3}{4}$       ج)  $\frac{1}{2}$       د)  $\frac{1}{4}$



٢٠١٦/٢٠١٧ م

٨) إذا كان  $E_1 \supseteq E_2$  فإن  $L(E_1/E_2)$  يساوي:

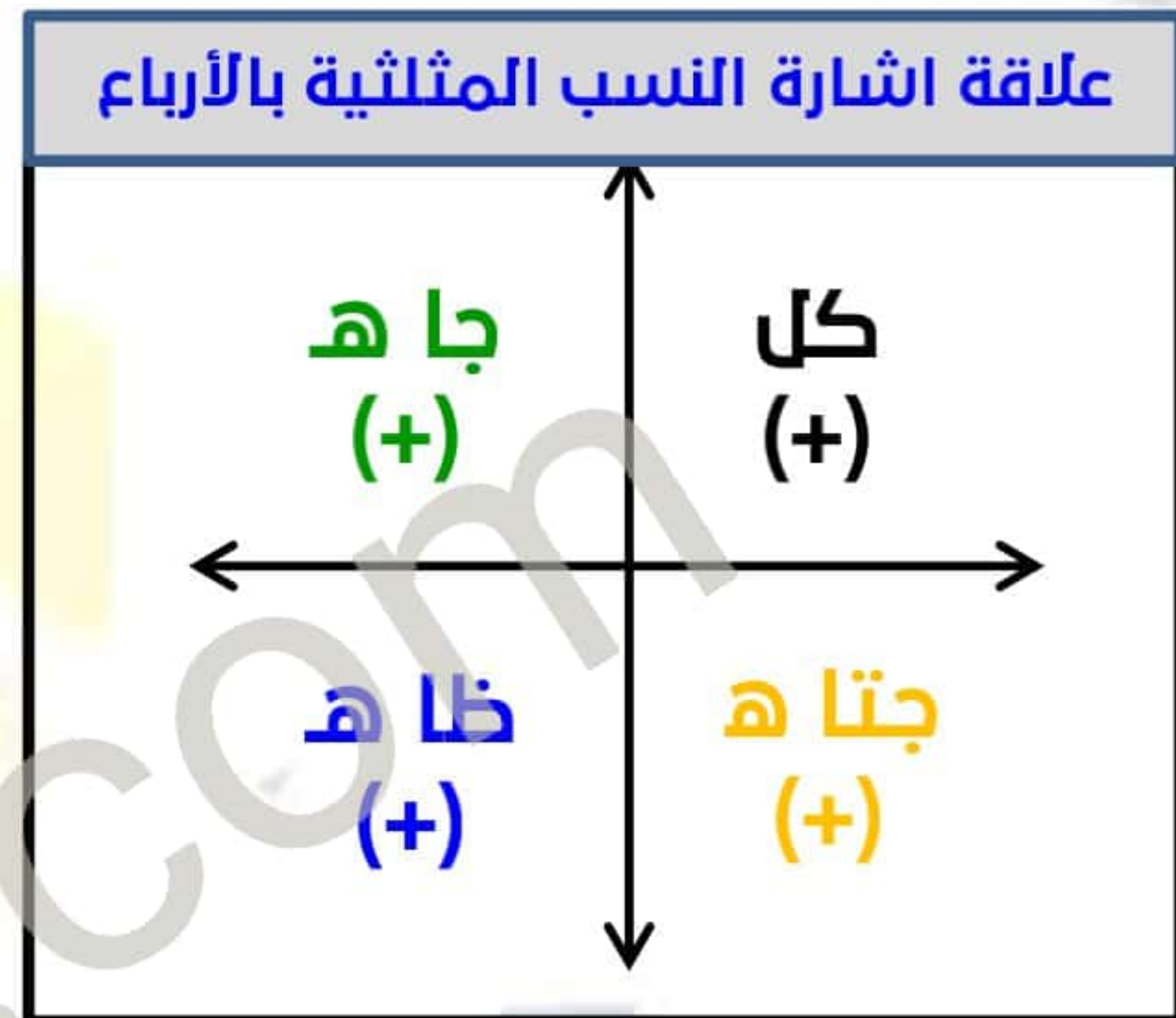
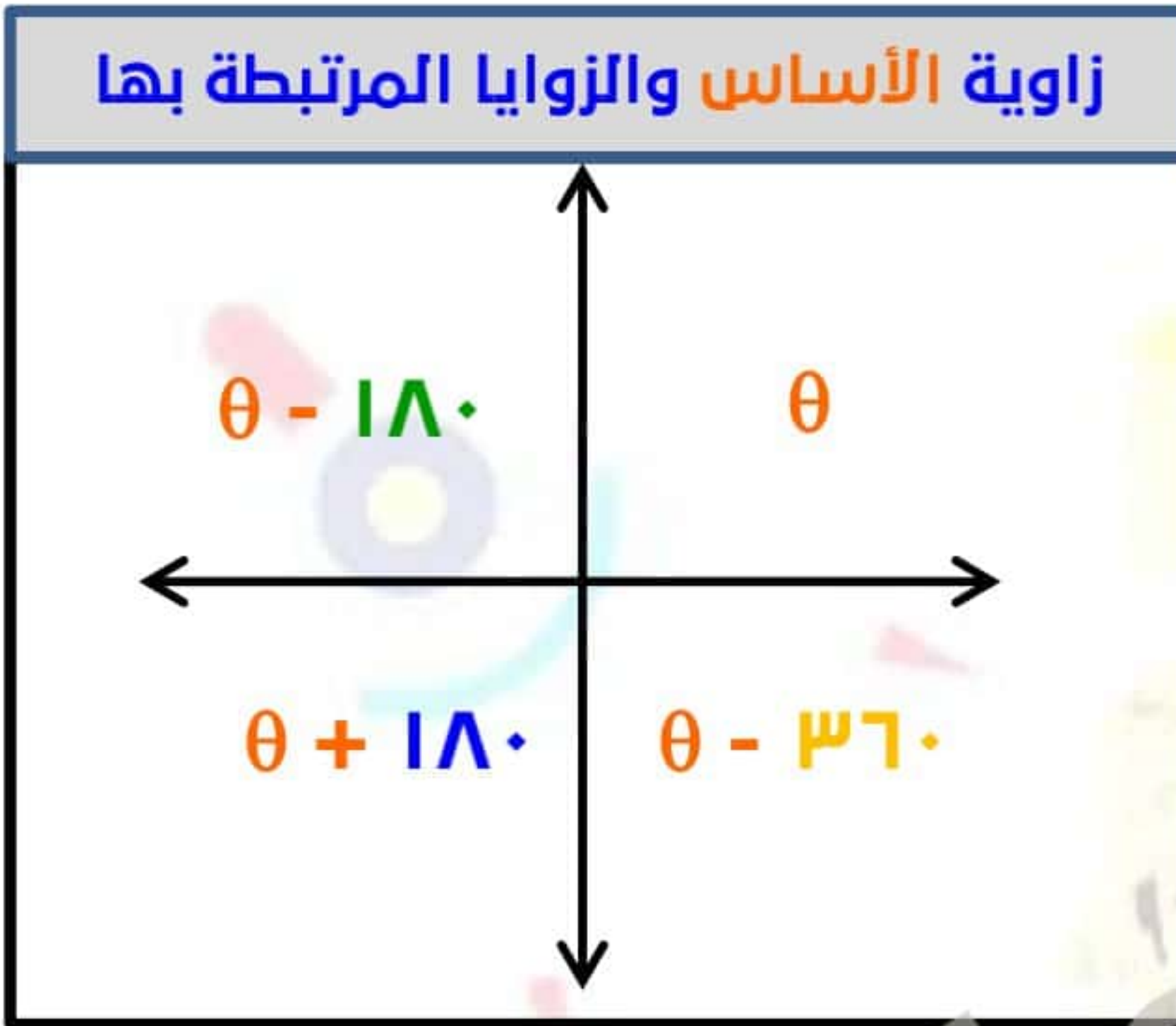
- أ)  $L(E_1)$       ب)  $L(E_2)$       ج)  $\frac{L(E_1)}{L(E_2)}$       د)  $L(E_1) \times L(E_2)$

٢٠١٦/٢٠١٧ م

ب) اثبت أن  $L(\bar{C}/C) - 1 = L(C/\bar{C})$

الأستاذ  
سلطان النشيدي

## زاوية الأساس



مقلوب النسب المثلثية	
جاه	قتاه
جتاه	قاه
ظاه	ظتاه

ثا	جتا	جا	ث
٠	١	٠	٠
$\frac{١}{٣}$	$\frac{\sqrt{٣}}{٢}$	$\frac{١}{٢}$	٣٠
١	$\frac{\sqrt{٢}}{٢}$	$\frac{\sqrt{٢}}{٢}$	٤٥
$\frac{\sqrt{٣}}{٣}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{\sqrt{٣}}{٢}$	٦٠
غير موجودة	٠	١	٩٠

لكل زاوية توجد زاوية حادة س ترتبط بها تسمى الزاوية المرجعية أو زاوية الأساس  
بحيث تحقق العلاقات التالية:

$$| \quad \quad \quad = \text{جاس}$$



(١) أوجد لكل زاوية أساس الزاوية الأخرى في الأرباع الموضحة في الجدول :

زاوية الأساس س	الربع (٢) ١٨-س	الربع (٣) ١٨+س	الربع (٤) ٣٦-س
٥٣٠			
٥٧٥			
٥٤٥			

(٢) أوجد زاوية الأساس لكل من الزوايا التالية :

الزاوية	الربع	زاوية الأساس
٥١٢٠		
٥٣٣٥		
٥٢٠٠		

### ملاحظة

$$\text{جا}(-\text{س}) = -\text{جا س}$$

$$\text{جتا}(-\text{س}) = \text{جتا س}$$

$$\text{ظا}(-\text{س}) = -\text{ظا س}$$



(٣) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة المقدار :

$$(أ) (جا٤٥)^\circ - جتا٦٠^\circ + ٣ جا٣٠^\circ$$

$$(ب) ٥ جتا١٢^\circ + ٣٣ جا٣٣^\circ$$

$$(ج) ٣ قتا٣٣^\circ + ظا٢٢٥^\circ$$

$$(د) ٣ جا٣٠^\circ جتا٣٠^\circ - ظا١٣٥^\circ جتا١٢^\circ جا٢١٠^\circ$$

الأستاذ  
سلطان الشبيدي

$$(هـ) قا١٣٥^\circ - ظا١٣٥^\circ$$





(٤) إذا كان : جا ه =  $\frac{1}{2}$  أوجد كلاً من :  
جتاه ، ظاه ، قاه ، قتاه ، ظتاه

(٥) إذا كان : قاه = ٢ أوجد كلاً من :  
جاه ، جتاه ، ظاه ، قتاه ، ظتاه

الأستاذ  
سلطان الشبيدي

(٦) إذا كان : ظتاه =  $\sqrt{3}$  فأوجد قيمة المقدار:  
جا<sup>٢</sup> قاه - جتاه<sup>٢</sup> قتاه<sup>٢</sup>



(٦) أوجد مجموعة حل المعادلات التالية:

(أ)  $١ = \theta$  ؛  $٠ \leq \theta < ٣٦٠$

(ب)  $١ = ٣ + \theta$  ؛  $٠ \leq \theta < ٣٦٠$

(ج)  $٤ = \theta$  ؛  $٠ \leq \theta < ٣٦٠$

(د)  $٣ = ٢ + \theta$  ؛  $٠ \leq \theta < ٣٦٠$

الأستاذ  
سلطان الشبيدي



٢٠١٢/٢٠١٣ م

(١١) إذا كانت الزاوية  $\theta$  تقع في الربع الثالث ،  $\tan \theta = \frac{2}{3}$  ، فإن قيمة  $\csc \theta =$

(أ)  $\frac{3-\sqrt{13}}{\sqrt{13}}$  (ب)  $\frac{3}{\sqrt{13}}$  (ج)  $\frac{\sqrt{13}-3}{3}$  (د)  $\frac{\sqrt{13}}{3}$

٢٠١٢/٢٠١٣ م

أوجد حل المعادلة المتثلثية :  $\csc^2 \theta + 2 \csc \theta + 1 = 0$  حيث  $\theta \in [0, \pi]$

٢٠١١/٢٠١٢ م

(ب) أوجد قيمة  $\theta$  في المعادلة :  $3 \csc \theta = 2 - \csc \theta$  ، حيث  $0 \leq \theta \leq 360$

٢٠١٦/٢٠١٧ م

(١١) إذا كان  $\csc^2 h = \frac{3}{4}$  ، حيث  $h \in [0, \frac{\pi}{4}]$  . فإن قاه تساوي:

(أ)  $\frac{1}{2}$  (ب)  $\frac{1}{4}$  (ج)  $2^{-}$  (د)  $2$

٢٠١٦/٢٠١٧ م

(أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة :

$\csc 225^\circ + \csc 315^\circ + \csc (-270^\circ)$  ظا  $40.5^\circ$



## التمثيل البياني للدوال المثلثية وخصائصها

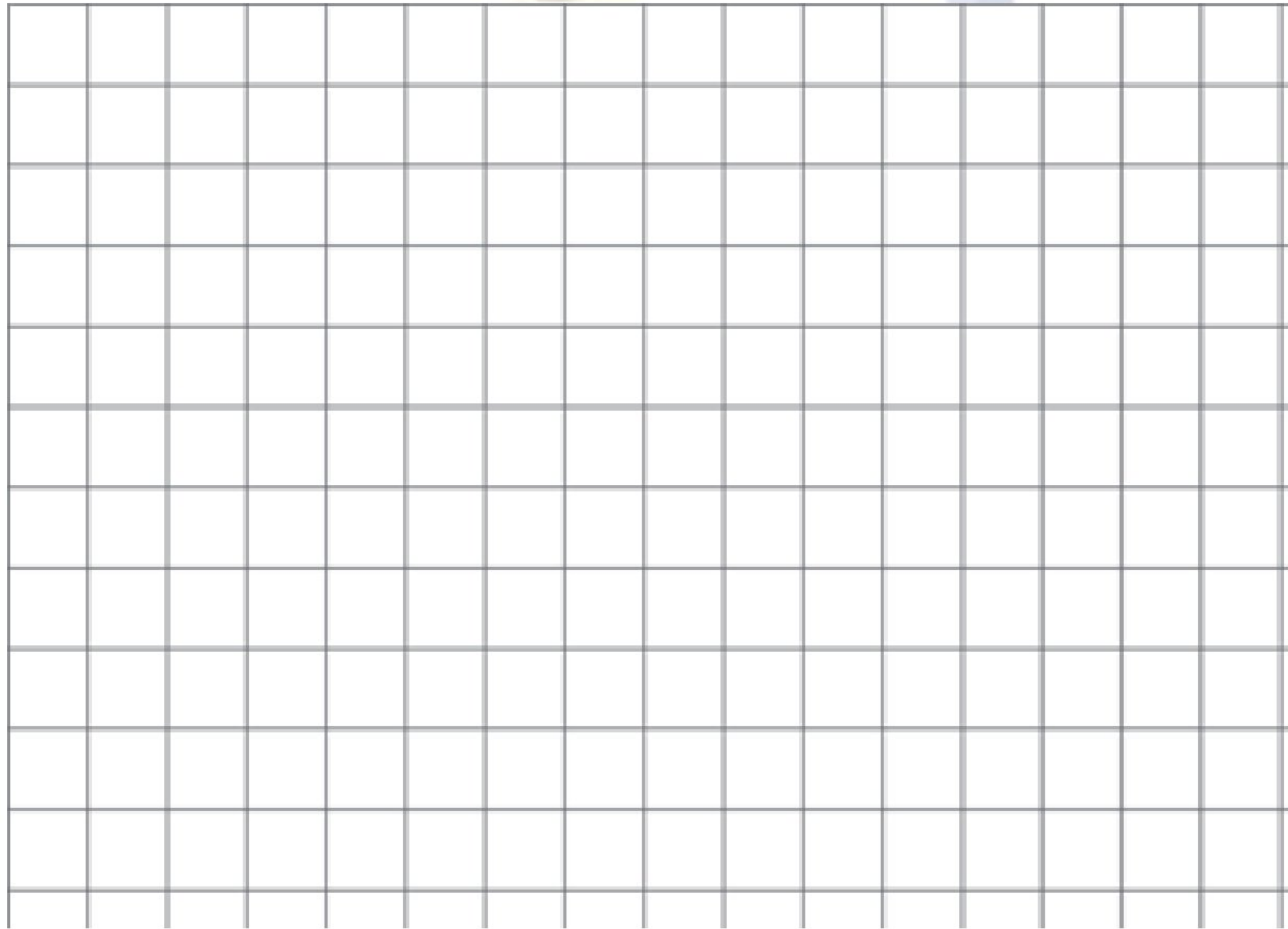
**أجب عما يلي:**

أرسم بيان الدوال المثلثية التالية:

(١)  $y = \sin(x)$  ،  $x \in [0, 360^\circ]$

أكل

س	٠	٤٥	٩٠	١٣٥	١٨٠	٢٢٥	٢٧٠	٣١٥	٣٦٠
د(س)									

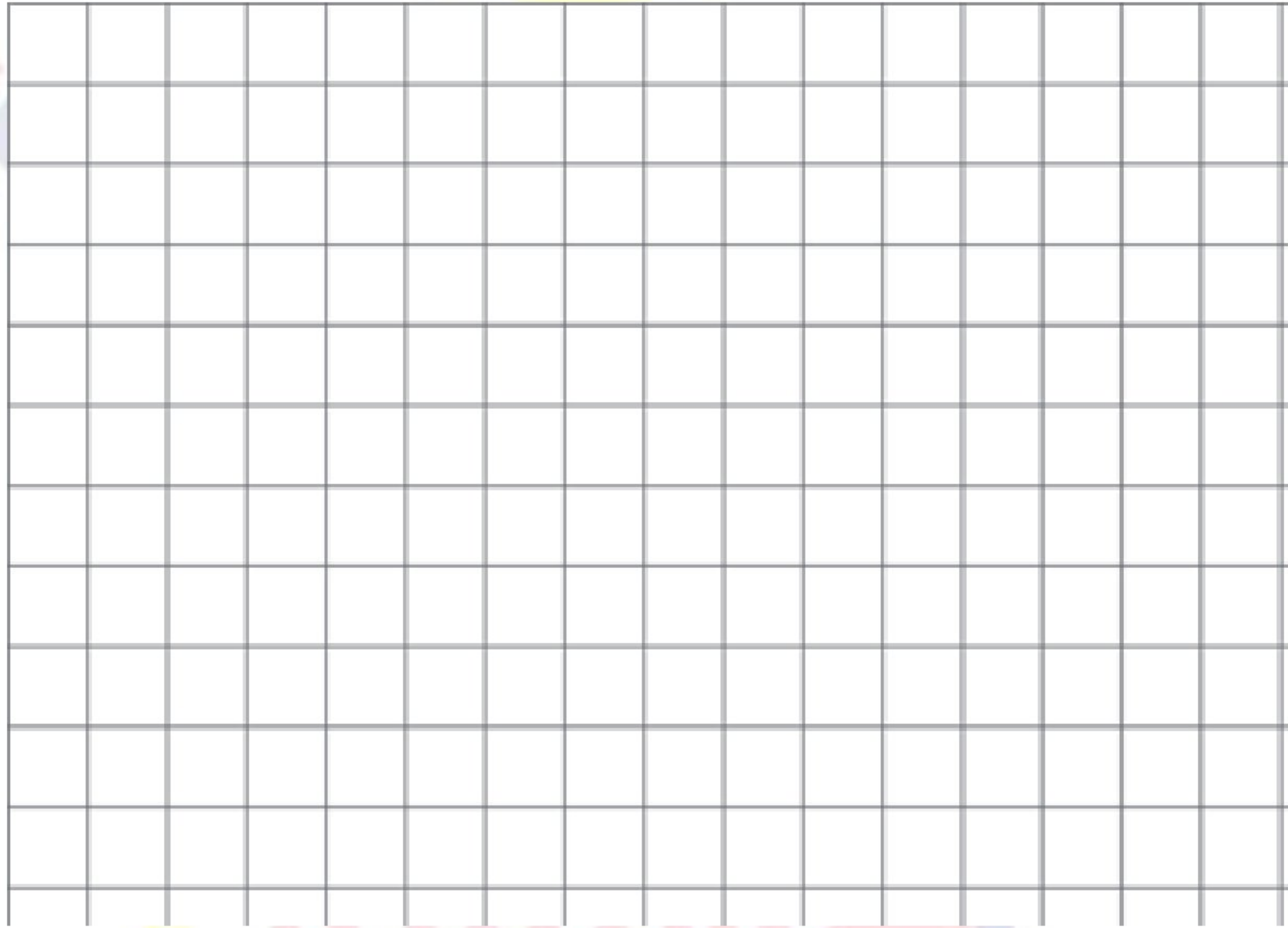




(٢) د(س) = ظاس ، س  $\ni [ ٠٠ , ٠٣٦٠ ]$

أكله

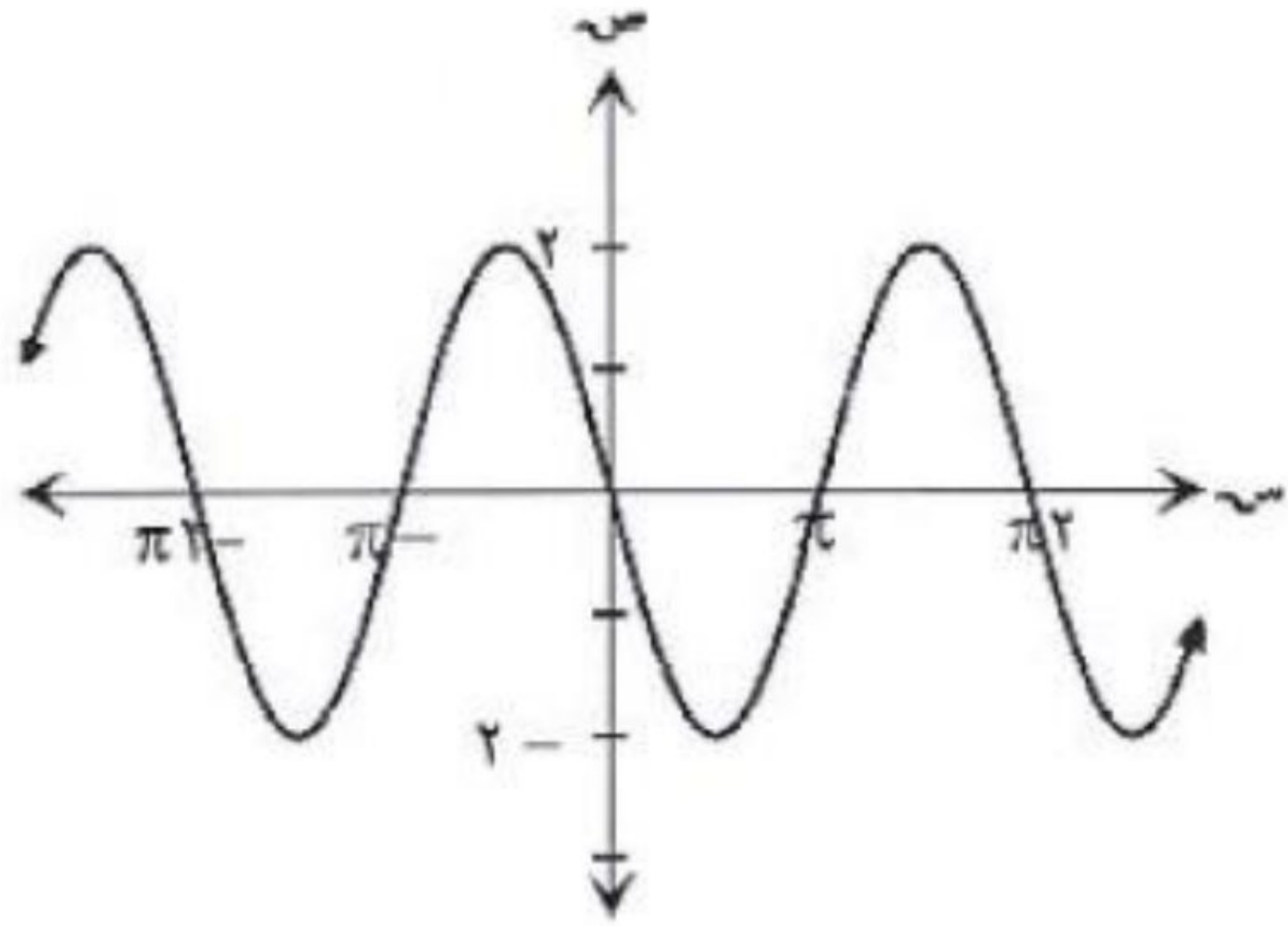
س	٠٠	٠٣٠	٠٦٠	٠٩٠	٠١٢٠	٠١٥٠	٠١٨٠	٠٢١٠	٠٢٤٠	٠٢٧٠	٠٣٠٠	٠٣٣٠	٠٣٦٠
د(س)													



الاستاذ سلطان الشبيدي

٢٠١٢/٢٠١٣ م

٩) ما الدالة الموضح بيانها في الشكل المقابل ؟



(أ) ص = ٢ جاس (ب) ص = -٢ جاس

(ج) ص = ٢ جاس (د) ص = -٢ جاس



٢٠١١/٢٠١٢ م

٩) ما مدى الدالة ص - جاس ؟

(أ) ح (ب) ح - [١، ١] (ج) [-١، ١] (د) [١، ٠]

الأستاذ  
سلطان الشبيدي

٢٠١٤/٢٠١٥ م

(ج) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة  $3 \text{ قتا } 330^\circ + \text{ظا } 225^\circ$ .