

ملخص مراجعة شاملة وفق الهيكل الوزاري



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-06-15 17:45:38

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: عماد عودة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

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

حل مراجعة اختبار تدريبي يحاكي نموذج الهيكل الوزاري مع التوقعات	1
مراجعة اختبار تدريبي يحاكي نموذج الهيكل الوزاري مع التوقعات	2
حل تجميعية أسئلة وفق مخرجات الهيكل الوزاري (السؤال 20) القسم الورقي	3
حل تجميعية أسئلة وفق مخرجات الهيكل الوزاري (السؤال 19) القسم الورقي	4
حل تجميعية أسئلة وفق مخرجات الهيكل الوزاري (السؤال 18) القسم الورقي	5

مراجعة ملخص هيكل الرياضيات

12 متقدم

الفصل الثالث

You are in
Mr. imad Class

EoT3 Revision

12 Advanced

الجزء الأول
Part 1



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q5 Find the area of the region bounded by the given curves

اوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيات

س5

$$y = x^2 - 1, \quad y = 7 - x^2$$

a) $A = \int_{-2}^2 ((7 - x^2) - (x^2 - 1)) \, dx$

b) $A = \int_{-2}^2 ((x^2 - 1) - (7 - x^2)) \, dx$

c) $A = \int_{-1}^7 ((y^2 + 1) - (7 - y^2)) \, dy$

d) $A = \int_{-1}^7 ((7 - y^2) - (y^2 + 1)) \, dy$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



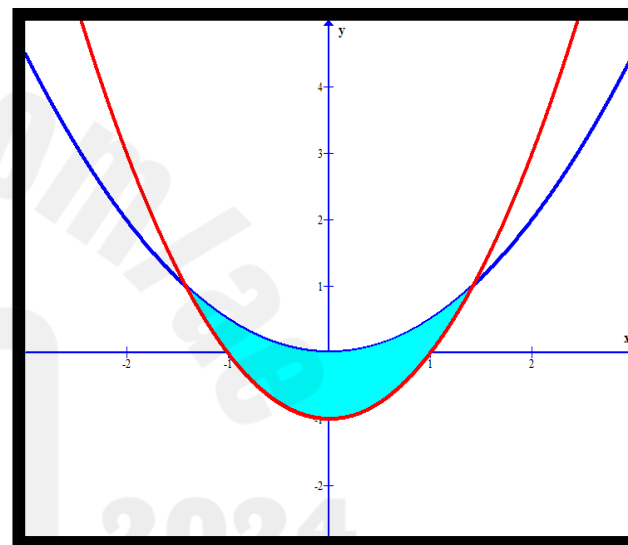
Q6 Find the area of the region bounded by the given curves

اوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيات

س6

$$y = x^2 - 1, \quad y = \frac{1}{2} x^2$$

- a) $\int_{-1}^1 \left(1 - \frac{1}{2}x^2\right) dx$
- b) $\int_{-1}^1 \left(\frac{1}{2}x^2 + 1\right) dx$
- c) $\int_{-\sqrt{2}}^{\sqrt{2}} \left(\frac{1}{2}x^2 + 1\right) dx$
- d) $\int_{-\sqrt{2}}^{\sqrt{2}} \left(1 - \frac{1}{2}x^2\right) dx$



Q7 Find the area of the region bounded by the given curves

10س

$$y = x^3, \quad y = 3x + 2$$

- a) $A = \frac{27}{4}$
b) $A = \frac{4}{27}$
c) $A = \frac{3645}{4}$
d) $A = \frac{15}{2}$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

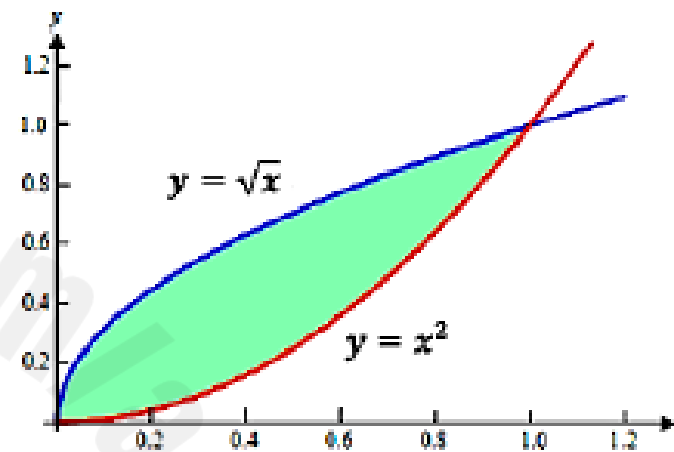


Q8 Find the area of the region bounded by the given curves

س8

$$y = \sqrt{x}, \quad y = x^2$$

- a) $A = \frac{1}{6}$
b) $A = \frac{1}{3}$
c) $A = \frac{8}{3}$
d) $A = \frac{16}{3}$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

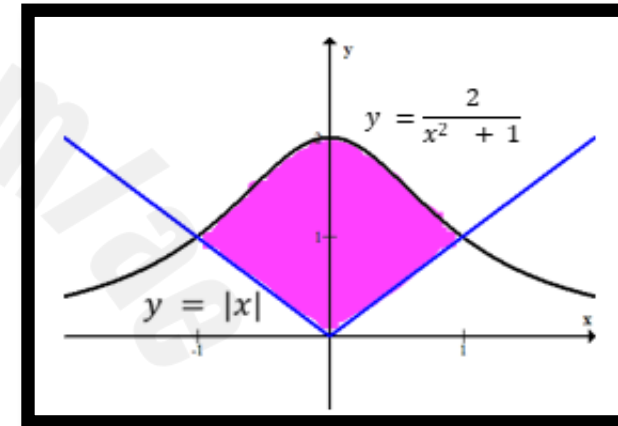


Q10 Find the area of the region bounded by the given curves

س10 اوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيات

$$y = \frac{2}{x^2 + 1}, y = |x|$$

- a) $A = \frac{\pi}{2} - 1$
- b) $A = \pi + 1$
- c) $A = \frac{\pi}{2} + 1$
- d) $A = \pi - 1$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

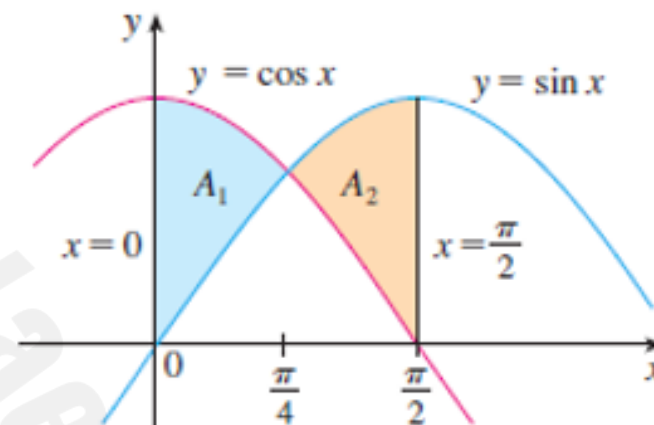
<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q Find the area bounded by the graphs of اوجد المساحة المحصورة بين المنحنيين

$$f(x) = \sin x \quad \text{and} \quad g(x) = \cos x \quad \text{for } 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$$

- a) $\sqrt{2} - 1$
- b) $\sqrt{2} + 1$
- c) $2\sqrt{2} - 2$
- d) 0



Q2	Learning Outcome/Performance Criteria ناتج التعلم/ معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Find the area between two curves using definite integration إيجاد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنين باستخدام التكامل المحدود	(37-40)	P415 & P416



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

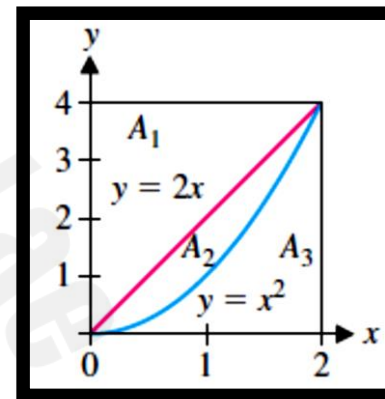


Q39a In term of A_1, A_2 and A_3 identify the area given by integral

س39ا بدلالة A_1, A_2, A_3 أي مما يلي يمثل المساحة المحددة بالتكامل

$$\int_0^2 (2x - x^2) dx$$

- a) A_1
- b) $A_1 + A_2$
- c) A_3
- d) A_2



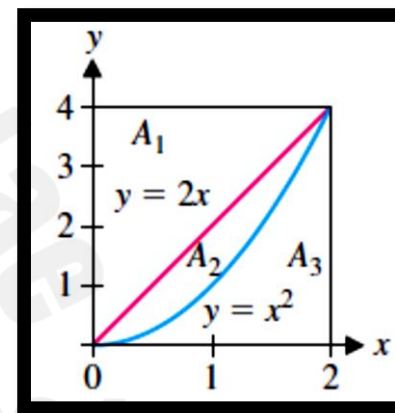
Q39b In term of A_1, A_2 and A_3 identify the area given by integral

A_1, A_2, A_3 أي مما يلي يمثل المساحة المحددة بالتكامل

39bس

$$\int_0^2 (4 - x^2) dx$$

- a) A_1
- b) $A_1 + A_2$
- c) A_3
- d) A_2



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

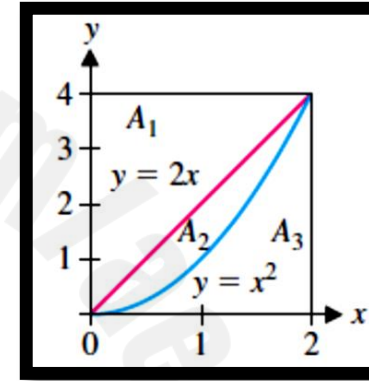


Q3 c In term of A_1, A_2 and A_3 identify the area given by integral

س39a بدلالة A_1, A_2, A_3 أي مما يلي يمثل المساحة المحددة بالتكامل

$$\int_0^4 (2 - \sqrt{y}) dy$$

- a) A_1
- b) $A_1 + A_2$
- c) A_3
- d) A_2



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

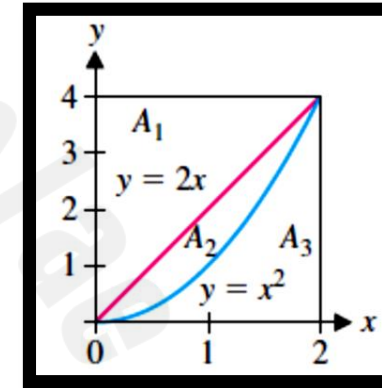


Q3 d In term of A_1, A_2 and A_3 identify the area given by integral

س39a بدلالة A_1, A_2, A_3 أي مما يلي يمثل المساحة المحددة بالتكامل

$$\int_0^4 \left(\sqrt{y} - \frac{y}{2} \right) dy$$

- a) A_1
- b) $A_1 + A_2$
- c) A_3
- d) A_2



Q40a Give an integral equal to the area.

س39c

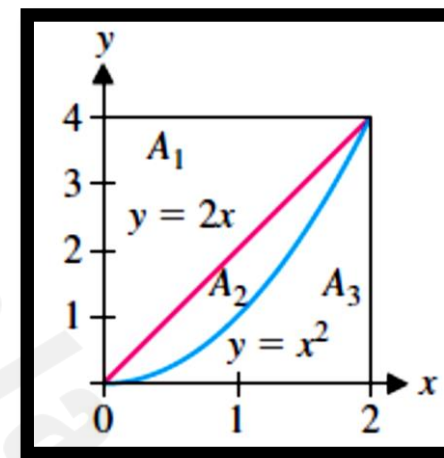
$$A_2 + A_3$$

a) $\int_0^2 \left(2 - \frac{y}{2}\right) dy$

b) $\int_0^2 (2x - x^2) dx$

c) $\int_0^4 \left(2 - \frac{y}{2}\right) dy$

d) $\int_0^4 (y^2 - 2y) dx$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q40b Give an integral equal to the area.

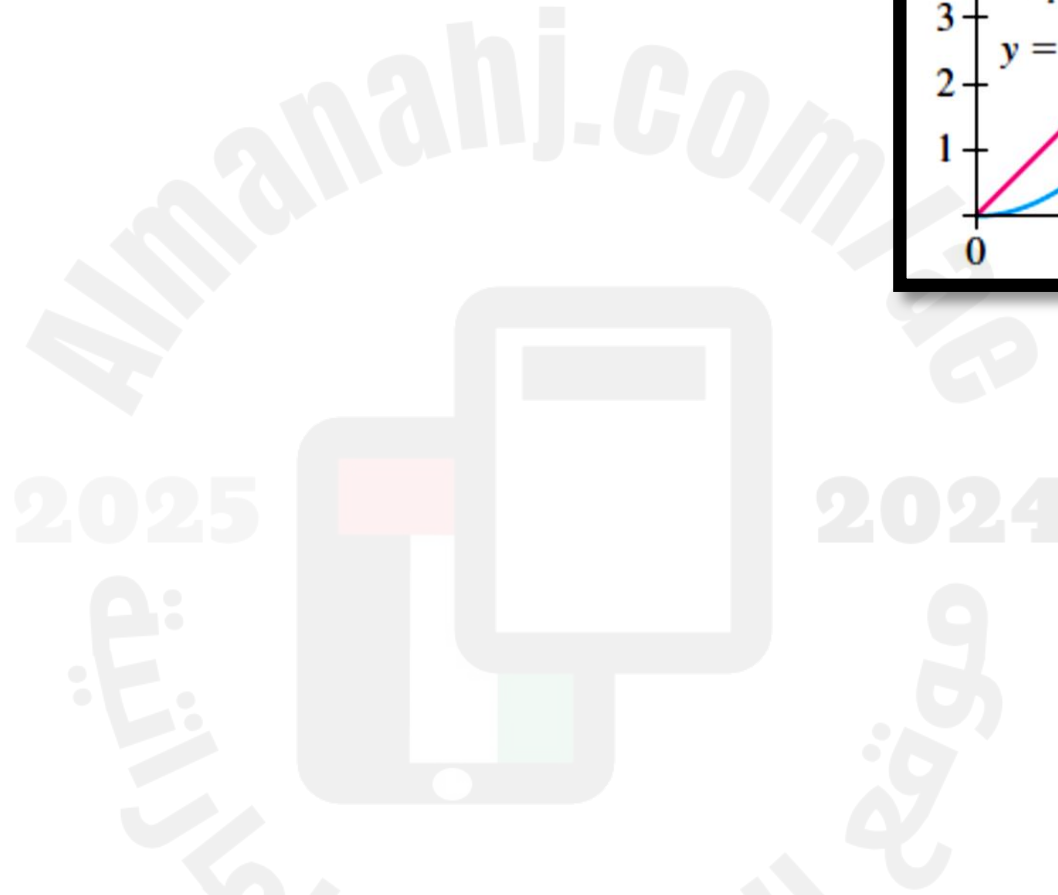
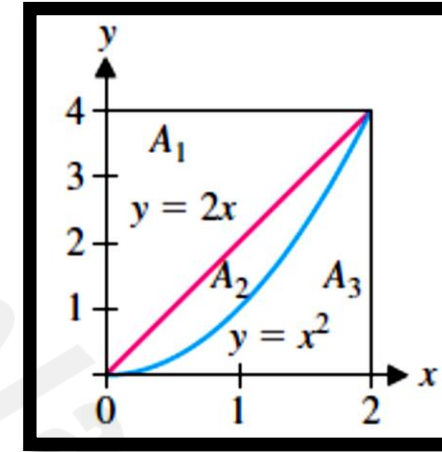
$$A_1 + A_2$$

a)
$$\int_0^4 (2x - x^2) dx$$

b)
$$\int_0^2 (2x - x^2) dx$$

c)
$$\int_0^2 (4 - x^2) dx$$

d)
$$\int_0^4 (y^2 - 2y) dy$$



Q40c Give an integral equal to the area.

اكتب تكاملاً يمثل المساحة المحددة فيما يلي

س39c

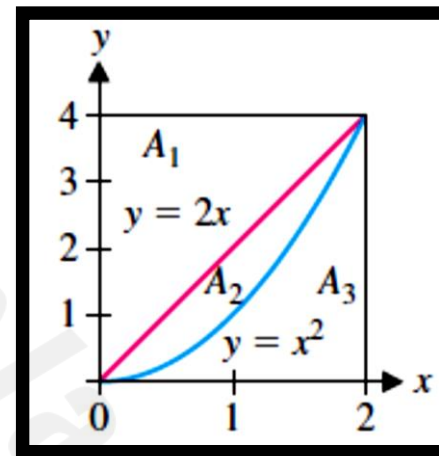
A_1

a) $\int_0^4 (2x - x^2) dx$

b) $\int_0^2 (4 - 2x) dx$

c) $\int_0^4 \left(\frac{y}{2} - \sqrt{y}\right) dy$

d) $\int_0^4 (y^2 - 2y) dy$



Q40d Give an integral equal to the area.

س39 اكتب تكاملا يمثل المساحة المحددة فيما يلي

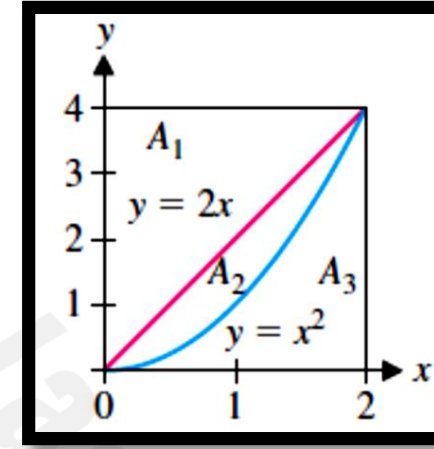
A_3

a) $\int_0^4 (2x - x^2) dx$

b) $\int_0^2 (2x - x^2) dx$

c) $\int_0^4 \left(\frac{y}{2} - \sqrt{y}\right) dy$

d) $\int_n^4 (2 - \sqrt{y}) dy$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q3	Learning Outcome/Performance Criteria ناتج التعلم/ معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Compute volume by means of definite integration using areas of cross sections حساب الحجم بالتكامل المحدود مع استخدام مساحات المقاطع العرضية	(1-4)	P429



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q1 Find the volume of the solid with cross sectional area

اوجد حجم المجسم الذي مقطعه العرضي

س 5

$$A(x) = x + 2, \quad -1 \leq x \leq 3$$

- a) 12π
- b) 12
- c) 6
- d) 4



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q3 Find the volume of the solid with cross sectional area

اوجد حجم المجسم الذي مقطعه العرضي

س3

$$A(x) = \pi(4 - x)^2 \quad 0 \leq x \leq 2$$

a) $V = \pi^2 \int_0^2 (4 - x)^2 dx$

b) $V = \pi^2 \int_0^2 (4 - x)^4 dx$

c) $V = \pi \int_0^2 (4 - x)^2 dx$

d) $V = \pi \int_0^2 (4 - x)^4 dx$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q4 Find the volume of the solid with cross sectional area

$$A(x) = 2(x + 1)^2 \quad 1 \leq x \leq 4$$

- a) $\frac{21}{2}$
- b) 21
- c) 39
- d) 78



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q4	Learning Outcome/Performance Criteria ناتج التعلم/ معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Find arc length in a given interval using definite integration حساب الحجم بالتكامل إيجاد طول قوس من منحنى دالة في فترة معطاة باستخدام التكامل المحدود	(15-22)	P446 & P447



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q15 set up an integral for the arc length

اكتب التكامل الذي يحسب طول قوس المنحنى

س15

$$y = x^3, -1 \leq x \leq 1,$$

a) $S = \int_{-1}^1 \sqrt{1 + 9x^4} dx$

b) $S = \int_{-1}^1 \sqrt{1 + (x^3)^2} dx$

c) $S = \pi \int_{-1}^1 \sqrt{1 + 9x^4} dx$

d) $S = \int_{-1}^1 \sqrt{1 + 3x^4} dx$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q set up an integral for the arc length

اكتب التكامل الذي يحسب طول قوس المنحنى

$$y = \tan x, 0 \leq x \leq \frac{\pi}{4},$$

a) $s = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sqrt{1 + \sec^4 x} dx$

b) $s = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sqrt{1 + \sec x} dx$

c) $s = \pi \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sqrt{1 + \sec^2 x} dx$

d) $s = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sqrt{1 + \tan^2 x} dx$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q set up an integral for the arc length

اكتب التكامل الذي يحسب طول قوس المنحنى

$$y = \ln x, 1 \leq x \leq 3,$$

a) $S = \int_1^3 \sqrt{1 + \ln x^2} dx$

b) $S = \int_1^3 \sqrt{1 + \frac{1}{x^2}} dx$

c) $S = \pi \int_1^3 \sqrt{1 + \frac{1}{x}} dx$

d) $S = \int_1^3 \left(1 + \frac{1}{x^2}\right) dx$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q21 set up an integral for the arc length

اكتب التكامل الذي يحسب طول قوس المنحنى

س21

$$y = \int_0^x u \sin u \, du, 0 \leq x \leq \pi$$

a) $S = \int_0^{\pi} \sqrt{1 + \sin^2 x} \, dx$

b) $S = \int_0^{\pi} \sqrt{1 + x \sin x} \, dx$

c) $S = \int_0^{\pi} \sqrt{1 + x^2 \cos^2 x} \, dx$

d) $S = \int_0^{\pi} \sqrt{1 + x^2 \sin^2 x} \, dx$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q set up an integral for the arc length

اكتب التكامل الذي يحسب طول قوس المنحنى

$$y = \int_0^x e^{-u} \sin u \, du, 0 \leq x \leq \pi$$

a) $S = \int_0^{\pi} \sqrt{1 + e^{-x} \sin^2 x} \, dx$

b) $S = \int_0^{\pi} \sqrt{1 + e^{-2x} \sin^2 x} \, dx$

c) $S = \int_0^{\pi} \sqrt{1 + e^{-2x} \cos^2 x} \, dx$

d) $S = \int_0^{\pi} \sqrt{1 + e^{-x} \sin^2 x} \, dx$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q5	Learning Outcome/Performance Criteria ناتج التعلم / معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Find surface area of a solid of revolution using definite integration حساب مساحة السطح الناتج عن دوران منطقة معينة باستخدام التكامل المحدود	(29-36)	P447



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q Set up the integral for the surface area generated by revolving about x - axis

اكتب التكامل الذي يحسب المساحة السطحية للمجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى حول المحور x

$$y = \sin x, 0 \leq x \leq \pi,$$

a) $S = \int_0^{\pi} 4\pi(\sin x) \sqrt{1 + \cos^2 x} \, dx$

b) $S = \int_0^{\pi} (\sin x) \sqrt{1 + \cos^2 x} \, dx$

c) $S = \int_0^{\pi} 2\pi(\sin x) \sqrt{1 + \cos^2 x} \, dx$

d) $S = \int_0^{\pi} 2\pi(\cos x) \sqrt{1 + \cos^2 x} \, dx$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q Set up the integral for the surface area generated by revolving about x - axis
اكتب التكامل الذي يحسب المساحة السطحية للمجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى حول المحور x

$$y = e^x, 0 \leq x \leq 1,$$

a) $S = \int_0^1 \pi e^x \sqrt{1 + e^{2x}} dx$

b) $S = \int_0^1 2\pi e^x \sqrt{1 + e^{2x}} dx$

c) $S = \int_0^1 2\pi e^x \sqrt{1 + e^{x^2}} dx$

d) $S = \int_0^1 \pi e^x \sqrt{1 + e^{x^2}} dx$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q Set up the integral for the surface area generated by revolving about $x - axis$

اكتب التكامل الذي يحسب المساحة السطحية للمجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى حول المحور x

$$y = \cos x, 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2},$$

a)
$$S = \int_0^{\frac{\pi}{2}} 2\pi(\cos x) \sqrt{1 + \sin^2 x} \, dx$$

b)
$$S = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \pi(\cos x) \sqrt{1 + \sin^2 x} \, dx$$

c)
$$S = \int_0^{\frac{\pi}{2}} 2\pi(\cos x)^2 \, dx$$

d)
$$S = \int_0^{\frac{\pi}{2}} 2\pi(\sin x) \sqrt{1 + \sin^2 x} \, dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q Set up the integral for the surface area generated by revolving about $x - axis$

اكتب التكامل الذي يحسب المساحة السطحية للمجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى حول المحور x

$$y = \sqrt{x}, 1 \leq x \leq 2,$$

a) $S = \int_1^2 2\pi\sqrt{x} \sqrt{1 + \frac{1}{4x}} dx$

b) $S = \int_1^2 \pi\sqrt{x} \sqrt{1 + \frac{1}{4x}} dx$

c) $S = \int_1^2 2\pi\sqrt{x} \sqrt{1 + \frac{1}{2x}} dx$

d) $S = \int_1^2 2\pi\sqrt{x} \sqrt{1 + \frac{1}{x^2}} dx$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q6	Learning Outcome/Performance Criteria ناتج التعلم/ معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Solve physical problems involving velocity حل مسائل تطبيقات ف ن تياية على السرعة المتجهة	(1-7)	P455



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q An object is dropped from a height of **80 ft**.
identify the initial conditions $y(0)$ and $y'(0)$

أسقط جسم من ارتفاع **80 ft**
حدد الشروط الابتدائية $y(0), y'(0)$

- a) $y(0) = 80, y'(0) = 0$
- b) $y(0) = -80, y'(0) = 0$
- c) $y(0) = 0, y'(0) = 80$
- d) $y(0) = 0, y'(0) = -80$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q An object is dropped from a height of **100 ft**. identify the initial conditions $y(0)$ and $y'(0)$

أسقط جسم من ارتفاع **100 ft**
حدد الشروط الابتدائية $y(0), y'(0)$

- a) $y(0) = 100, y'(0) = 0$
- b) $y(0) = -100, y'(0) = 0$
- c) $y(0) = 0, y'(0) = 100$
- d) $y(0) = 0, y'(0) = -100$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q An object is released from a height of 60 ft with an upward velocity 10 ft/s . identify the initial conditions $y(0)$ and $y'(0)$

أطلق جسم من ارتفاع 60 ft مع سرعة ابتدائية متجهة صعودا 10 ft/s

حدد الشروط الابتدائية $y(0), y'(0)$

- a) $y(0) = 10, y'(0) = 0$
- b) $y(0) = 60, y'(0) = -10$
- c) $y(0) = 10, y'(0) = 60$
- d) $y(0) = 60, y'(0) = 10$

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q An object is released from a height of 20 ft with a downward velocity 4 ft/s . identify the initial conditions $y(0)$ and $y'(0)$

أطلق جسم من ارتفاع 20 ft مع سرعة ابتدائية متجهة للأسفل 4 ft/s
حدد الشروط الابتدائية $y(0), y'(0)$

- a) $y(0) = 20, y'(0) = 0$
- b) $y(0) = 20, y'(0) = -4$
- c) $y(0) = -4, y'(0) = 20$
- d) $y(0) = 20, y'(0) = 4$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q A diver drops from **30 ft** above the water (about the height of an Olympic platform dive). What is the diver's velocity at impact?

يقفز غطاس من لوحة الغطس من ارتفاع **30ft** اوجد سرعة الغطاس عند الاصطدام بسطح الماء

- a) **$1.37 ft/s$**
- b) **$43.8 ft/s$**
- c) **$-1.37 ft/s$**
- d) **$-43.8 ft/s$**



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q A diver drops from **120 feet** above the water (about the height of divers at the Acapulco Cliff Diving competition). What is the diver's velocity at impact?

يقفز غطاس من من ارتفاع **120ft** اوجد سرعة الغطاس عند الاصطدام بسطح الماء

- a) **2.7ft/s**
- b) **87.6ft/s**
- c) **-2.7ft/s**
- d) **-87.6ft/s**



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q7	Learning Outcome/Performance Criteria نتائج التعلم / معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Compute integrals using direct computation and rules إيجاد تكاملات دوال متنوعة بصيغة مباشرة باستخدام الصيغ	(1-10)	P489



Q Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int e^{ax} dx$$

- a) $e^{ax} + c$
- b) $\frac{1}{a}e^{ax} + c$
- c) $ae^{ax} + c$
- d) $e^{ax+1} + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \cos (at) dt$$

- a) $\frac{1}{a} \sin at + c$
- b) $a \sin at + c + c$
- c) $-a \sin at + c + c$
- d) $-\frac{1}{a} \sin at + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Imad Odeh

Imad Odeh

Q

Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \sin 6t \, dt$$

- a) $\frac{1}{6} \cos 6t + c$
- b) $6 \cos 6t + c$
- c) $-6 \cos 6t + c$
- d) $-\frac{1}{6} \cos 6t + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \sec 2t \tan 2t dt$$

a) $-\frac{1}{2} \sec(2t) + c$

b) $\frac{1}{2} \sec(2t) + c$

c) $2 \sec(2t) + c$

d) $\frac{\sec^2 2t}{2} + \frac{\tan^2 2t}{2} + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q

Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \frac{1}{\sqrt{a^2 - x^2}} dx$$

a) $\frac{1}{a} \sec^{-1} \left(\frac{x}{a} \right) + c$

b) $\sin^{-1} \left(\frac{x}{a} \right) + c$

c) $a \sin^{-1} \left(\frac{x}{a} \right) + c$

d) $\frac{1}{a} \sin^{-1} \left(\frac{x}{a} \right) + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q9 Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \frac{3}{16 + x^2} dx$$

- a) $\frac{3}{4} \tan^{-1} x + c$
- b) $\frac{3}{4} \tan^{-1} \left(\frac{x}{4} \right) + c$
- c) $3 \tan^{-1} \left(\frac{x}{4} \right) + c$
- d) $\frac{3}{4} \tan^{-1} \left(\frac{3x}{4} \right) + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q10 Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \frac{2}{4 + 4x^2} dx$$

- a) $\frac{1}{2} \tan^{-1} x + c$
- b) $\frac{1}{2} \sin^{-1} x + c$
- c) $\tan^{-1} \left(\frac{x}{2} \right) + c$
- d) $2 \sin^{-1} x + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q8	Learning Outcome/Performance Criteria نتائج التعلم / معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Compute integrals using direct computation and rules إيجاد تكاملات دوال متنوعة بصيغة مباشرة باستخدام الصيغ	(15-22)	P489



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q Evaluate

اوجد التكامل

$$\int e^{3-2x} dx$$

- a) $e^{3-2x} + c$
- b) $-2e^{3-2x} + c$
- c) $2e^{3-2x} + c$
- d) $-\frac{1}{2}e^{3-2x} + c$**



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \frac{3}{e^{6x}} dx$$

- a) $-\frac{18}{e^{6x}} + c$
- b) $\frac{2}{e^{6x}} + c$
- c) $\frac{18}{e^{6x}} + c$
- d) $-\frac{1}{2e^{6x}} + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \frac{t+1}{t^2+2t+4} dt$$

- a) $2\ln|t^2+2t+4|+c$
- b) $2\tan^{-1}\left(\frac{x}{2}\right)+c$
- c) $2\tan^{-1}\left(\frac{x+1}{2}\right)+c$
- d) $\frac{1}{2}\ln|t^2+2t+4|+c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q

Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$$

- a) $\frac{1}{2} \cos \sqrt{x} + c$
- b) $-2 \cos \sqrt{x} + c$
- c) $-\frac{1}{2} \cos \sqrt{x} + c$
- d) $2 \cos \sqrt{x} + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q Evaluate

اوجد التكامل

$$\int \frac{1}{x^2} \cos\left(\frac{1}{x}\right) dx$$

a) $-\sin \frac{1}{x^2} + c$

b) $\sin \frac{1}{x} + c$

c) $-\sin \frac{1}{x} + c$

d) $\sin \frac{1}{x^2} + c$

Almanahj.com/lam
2025 2024
موقع



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Imad Odch

Imad Odch

رابط الحصة المسجلة

Passcode



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



تمنياتي بالتوفيق للجميع
Best wishes

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



مراجعة ملخص هيكل الرياضيات

12 متقدم

الفصل الثالث

You are in
Mr. imad Class

EoT3 Revision

12 Advanced

الجزء الثاني
Part 2

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q9	Learning Outcome/Performance Criteria ناتج التعلم/ معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Compute integrals using completing a square حساب التكاملات باستخدام إكمال المربع	(10-22)	P489



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q

Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \frac{1}{\sqrt{3-2x-x^2}} dx$$

a) $\frac{1}{2} \tan^{-1} \left(\frac{x+1}{2} \right) + c$

b) $\sin^{-1} \left(\frac{x+1}{2} \right) + c$

c) $\frac{1}{2} \sin^{-1} \left(\frac{x+1}{2} \right) + c$

d) $\tan^{-1} \left(\frac{x+1}{2} \right) + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \frac{4}{5 + 2x + x^2} dx$$

a) $4 \tan^{-1}\left(\frac{x+1}{2}\right) + c$

b) $2 \tan^{-1}\left(\frac{x}{2}\right) + c$

c) $2 \tan^{-1}\left(\frac{x+1}{2}\right) + c$

d) $2 \tan^{-1}\left(\frac{x+1}{4}\right) + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q

Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \frac{4x + 4}{5 + 2x + x^2} dx$$

a)

$$4 \tan^{-1}\left(\frac{x+1}{2}\right) + c$$

b)

$$2 \ln(5 + 2x + x^2) + c$$

c)

$$\ln(5 + 2x + x^2) + c$$

d)

$$2 \tan^{-1}\left(\frac{x+1}{4}\right) + c$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q

Evaluate

احسب التكامل التالي

$$\int \frac{4t}{5 + 2t + t^2} dt$$

a) $2 \ln(t + 1)^2 - 2 \tan^{-1} \left(\frac{t + 1}{2} \right) + c$

b) $2 \tan^{-1} \left(\frac{t + 1}{2} \right) + c$

c) $2 \ln(4 + (t + 1)^2) - 2 \tan^{-1} \left(\frac{t + 1}{2} \right) + c$

d) $2 \ln(t + 1) - 2 \tan^{-1} \left(\frac{t + 1}{2} \right) + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q10	Learning Outcome/Performance Criteria نواتج التعلم/ معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Learn the notion of integration by parts التعرف على التكامل بطريقة التكامل بالأجزاء	(1-8)	P496



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q1: - Evaluate

- اوجد التكامل

$$\int x \cos x \, dx$$

- a) $x \sin x - \cos x + c$
- b) $x \sin x + \cos x + c$
- c) $x \cos x - \sin x + c$
- d) $x \sin x + \sin x + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q2: - Evaluate

اوجد التكامل

$$\int x \sin 4x \, dx$$

a) $\frac{x}{4} \cos 4x + \frac{1}{16} \sin 4x + c$

b) $-\frac{x}{4} \cos 4x + \frac{1}{16} \sin 4x + c$

c) $-\frac{x}{2} \cos 2x + \frac{1}{4} \sin 2x + c$

d) $\frac{x}{4} \cos 4x - \frac{1}{16} \sin 4x + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q3: - Evaluate

اوجد التكامل

$$\int x e^{2x} dx$$

a) $\frac{1}{2} x e^{2x} - \frac{1}{2} e^{2x} + c$

b) $\frac{1}{2} x e^{2x} - \frac{1}{2} e^{2x} + c$

c) $\frac{1}{2} x e^{2x} - \frac{1}{4} e^{2x} + c$

d) $\frac{1}{2} x^2 e^x - \frac{1}{4} e^x + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q4 Evaluate

اوجد التكامل

$$\int x \ln x \, dx$$

a) $\frac{x^2}{2} \ln x - \frac{1}{4} x^2 + c$

b) $\frac{x^2}{2} \ln x + \frac{1}{4} x^2 + c$

c) $\frac{x^3}{3} \ln x + \frac{1}{9} x^3 + c$

d) $-\frac{x^2}{2} \ln x - \frac{1}{4} x^2 + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q5

Evaluate

اوجد التكامل

$$\int x^2 \ln x \, dx$$

a) $\frac{x^3}{3} \ln x + \frac{1}{9} x^3 + c$

b) $\frac{x^3}{9} \ln x - \frac{1}{3} x^3 + c$

c) $\frac{x^3}{3} \ln x - \frac{1}{9} x^3 + c$

d) $\frac{x^3}{3} \ln x - \frac{1}{9} x^3$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q7 Evaluate

اوجد التكامل

$$\int x^2 e^{-3x} dx$$

a) $-\frac{x^2}{3} e^{-3x} - \frac{2}{9} x e^{-3x} - \frac{2}{27} e^{-3x} + c$

b) $\frac{x^2}{3} e^{-3x} + \frac{2}{9} x e^{-3x} + \frac{2}{27} e^{-3x} + c$

c) $-\frac{x^2}{3} e^{-3x} + \frac{2}{9} x e^{-3x} - \frac{2}{27} e^{-3x} + c$

d) $-\frac{x^2}{3} e^{-3x} - \frac{2}{9} x e^{-3x} + \frac{2}{27} e^{-3x} + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q11	Learning Outcome/Performance Criteria نتائج التعلم / معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Integrate functions of the form $\sec^n(x) \cdot \tan^m(x)$ إيجاد تكاملات دوال بصيغة $\sec^n(x) \cdot \tan^m(x)$	(9-20)	P507



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



$$\int \tan x \sec^3 x dx$$

- a) $-\frac{\sec^3 x}{3} + c$
- b) $-\frac{\tan^3 x}{3} + c$
- c) $\frac{\sec^3 x}{3} + c$
- d) $\frac{\tan^3 x}{3} + c$



Q10 Evaluate

اوجد قيمة

$$\int \cot x \csc^4 x \, dx$$

- a) $\frac{\csc^4 x}{4} + c$
- b) $-\frac{\csc^4 x}{4} + c$
- c) $-\frac{\cot^4 x}{4} + c$
- d) $\frac{\cot^4 x}{4} + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q10 Evaluate

اوجد قيمة

$$\int \cot x \csc^4 x \, dx$$

- a) $\frac{\csc^4 x}{4} + c$
- b) $-\frac{\csc^4 x}{4} + c$
- c) $-\frac{\cot^4 x}{4} + c$
- d) $\frac{\cot^4 x}{4} + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q13 Evaluate

اوجد قيمة

$$\int \cot^2 x \csc^4 x \, dx$$

a) $-\frac{\cot^5 x}{5} + \frac{\cot^3 x}{3} + c$

b) $\frac{\cot^5 x}{5} + \frac{\cot^3 x}{3} + c$

c) $-\frac{\cot^5 x}{5} - \frac{\cot^3 x}{3} + c$

d) $-\frac{\cot^5 x}{5} + \frac{\cot^3 x}{3} + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q14 Evaluate

اوجد قيمة

$$\int \cot^2 x \csc^2 x \, dx$$

a) $-\frac{\cot^3 x}{3} + c$

b) $\frac{\cot^3 x}{3} + c$

c) $\frac{\csc^3 x}{3} + c$

d) $-\frac{\csc^3 x}{3} + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q15 Evaluate

15 اوجد قيمة

$$\int_0^{\pi/4} \tan^4 x \sec^4 x \, dx$$

- a) $\frac{12}{13}$
- b) $\frac{12}{35}$
- c) $-\frac{12}{35}$
- d) 1



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q16 Evaluate

اوجد قيمة

$$\int_{-\pi/4}^{\pi/4} \tan^4 x \sec^2 x dx$$

a) $-\frac{2}{5}$

b) $\frac{2}{5}$

c) 1

d) -1



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



رابط الحصة المسجلة

Passcode



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



تمنياتي بالتوفيق للجميع
Best wishes

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



مراجعة ملخص هيكل الرياضيات

12 متقدم

الفصل الثالث

You are in
Mr. imad Class

EoT3 Revision

12 Advanced

الجزء الثالث

Part 3

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q12	Learning Outcome/Performance Criteria ناتج التعلم/ معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Integrate trigonometric functions using the substitution $x = a \cdot \tan(y)$ إيجاد تكاملات دوال مثلثية باستخدام التعويض بـ $x = a \cdot \tan(y)$	(25-40)	P507



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



$$\int \frac{1}{\sqrt{4+x^2}} dx$$

a) $\ln \left| \frac{x + \sqrt{4+x^2}}{2} + x \right| + c$

b) $\ln \left| \frac{x + \sqrt{4+x^2}}{2} \right| + c$

c) $\ln \left| \frac{x - \sqrt{4+x^2}}{2} \right| + c$

d) $\ln \left| \sqrt{4+x^2} \right| + c$

Q35 Evaluate

اوجد قيمة

$$\int \sqrt{16 + x^2} dx$$

- a) $16 \int \sec^5 x dx + c$
- b) $16 \int \sec^3 x dx + c$
- c) $16 \int \sec^2 x dx + c$
- d) $16 \int \sec x dx + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



$$\int \frac{x^2}{\sqrt{9+x^2}} dx$$

a) $\frac{x\sqrt{9+x^2}}{2} - \frac{9}{2} \ln \left| \frac{x + \sqrt{9+x^2}}{3} \right| + c$

b) $\frac{x\sqrt{9+x^2}}{2} + \frac{9}{2} \ln \left| \frac{x + \sqrt{9+x^2}}{3} \right| + c$

c) $\frac{x\sqrt{9+x^2}}{2} - \frac{9}{2} \ln \left| x + \sqrt{9+x^2} \right| + c$

d) $x\sqrt{9+x^2} - \frac{9}{2} \ln \left| \frac{x + \sqrt{9+x^2}}{3} \right| + c$

Q38 Evaluate

اوجد قيمة

$$\int_0^2 x^2 \sqrt{x^2 + 9} dx$$

- a) 1.08
- b) 10.3
- c) 8.99
- d) 1.07



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q30 Evaluate

اوجد قيمة

$$\int \frac{x}{\sqrt{x^2 - 4}} dx$$

- a) $\sqrt{x^2 + 4} + c$
- b) $x\sqrt{x^2 - 4} + c$
- c) $2\sec x + c$
- d) $\sqrt{x^2 - 4} + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



$$\int_0^1 \frac{x}{\sqrt{4-x^2}} dx$$

- a) $2 - \cos\left(\frac{\pi}{6}\right)$
- b) $-2 + 2\sin\left(\frac{\pi}{3}\right)$
- c) $2 + \cos\left(\frac{\pi}{6}\right)$
- d) $2 - 2\sin\left(\frac{\pi}{3}\right)$



Q13	Learning Outcome/Performance Criteria نتائج التعلم / معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Learn differential equations of the form $y'=ky$ and their general solution تعلم المعادلات التفاضلية من النموذج $y'=ky$ والحل العام لها	(1-8)	P533



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q1 Solve the IVP explicitly if possible.

جد حل مسألة القيمة الابتدائية IVP

$$y' = 4y, y(0) = 2$$

a) $y = 2e^{4x}$

b) $y = \frac{1}{2}e^{4x}$

c) $y = e^{4x} + 2$

d) $y = -2e^{4x}$

2025

2024



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q4 Solve the IVP explicitly if possible.

جد حل مسألة القيمة الابتدائية IVP

$$y' = -2y, y(0) = -6$$

- a) $y = -2e^{-6x}$
- b) $y = -6e^{-2x}$
- c) $y = -6e^{2x}$
- d) $y = 6e^{2x}$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q7 Solve the IVP explicitly if possible.

جد حل مسألة القيمة الابتدائية IVP

$$y' = y - 50, y(0) = 70$$

a) $y = 70e^{-50x}$

b) $y = 20e^x + 50$

c) $y = 20e^x - 50$

d) $y = 50e^x + 20$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q14	Learning Outcome/Performance Criteria ناتج التعلم/ معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Find the general solution of separable differential equations of first order إيجاد الحل العام للمعادلات التفاضلية القابلة للفصل من الدرجة الأولى	(1-4)	P543 & P544



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q1

Which of the differential equation is separable

أي من المعادلات التالية قابلة للفصل

- a) $y' = (5x - y) \sin y$
- b) $y' = 2x(5y - x)$
- c) $y' = 2x \sin y - x^2 y^3$
- d) $y' = xy^3 - x \cos y$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q2

Which of the differential equation is separable

أي من المعادلات التالية قابلة للفصل

- a) $y' = (3x + y) \cos y$
- b) $y' = (3x - y) \cos y$
- c) $y' = 2x(\cos y - 1)$
- d) $y' = 2x(y - x)$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q3

Which of the differential equation is separable

أي من المعادلات التالية قابلة للفصل

- a) $y' = x^2 y + (y + \cos x)$
- b) $y' = x^2 y - x \cos y$
- c) $y' = 2x \cos y - xy^3$
- d) $y' = x^3 - (2x + y)$

IO-MATHS ACADEMY

MATHEMATICS SUPPORT

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

2025

2024



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Imad Odeh

Imad Odeh

Q15	Learning Outcome/Performance Criteria نتائج التعلم / معايير الأداء	Example/Exercise	Page
MCQ	Find the general solution of separable differential equations of first order إيجاد الحل العام للمعادلات التفاضلية القابلة للفصل من الدرجة الأولى	(17-20)	P544



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q17 Solve the differential equation

اوجد الحل العام

$$y' = -xy$$

- a) $y = Ae^{-x}$
- b) $y = Ae^{-x/2}$
- c) $y = Ae^{-x^2/2}$
- d) $y = Ae^{-x^2}$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q18 Solve the differential equation

اوجد الحل العام

$$y' = -\frac{x}{y}$$

- a) $y = \pm\sqrt{-x^2 + c}$
- b) $y = -x^2 + c$
- c) $y = \pm\sqrt{x^2 + c}$
- d) $y = -\frac{x^2}{2} \ln y$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q19 Solve the differential equation

اوجد الحل العام

$$y' = \frac{1}{y}$$

- a) $y = \pm\sqrt{-2x + c}$
- b) $y = \pm\sqrt{x + c}$
- c) $y = \pm\sqrt{2x + c}$
- d) $y = \ln y + c$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q20 Solve the differential equation

اوجد الحل العام

$$y' = 1 + y^2$$

- a) $y = \tan^{-1}(x + c)$
- b) $y = \tan x + c$
- c) $y = \tan(x + c)$
- d) $y = y + y^2 + c$

IO-MATHS ACADEMY

MATHEMATICS SUPPORT

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

2025

2024



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



رابط الحصة المسجلة

Passcode



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



تمنياتي بالتوفيق للجميع
Best wishes

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



مراجعة ملخص هيكل الرياضيات

12 متقدم

الفصل الثالث

You are in
Mr. imad Class

EoT3 Revision

12 Advanced

الجزء الرابع
Part 4

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q16	Learning Outcome/Performance Criteria ناتج التعلم/ معايير الأداء	Example/Exercise	Page
FRQ	Find the volume of a solid of revolution by using the method of washers إيجاد حجم مجسم باستخدام طريقة الحلقات	(17-26)	P430



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



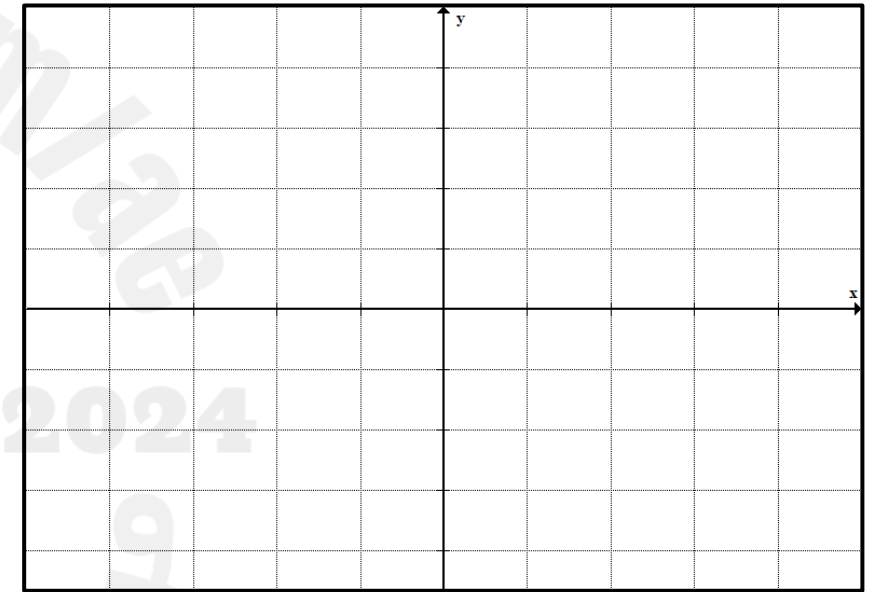
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$$y = 2 - x, \quad \text{and } y = 0 \quad \text{and } x = 0, \text{ about } y = 3$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



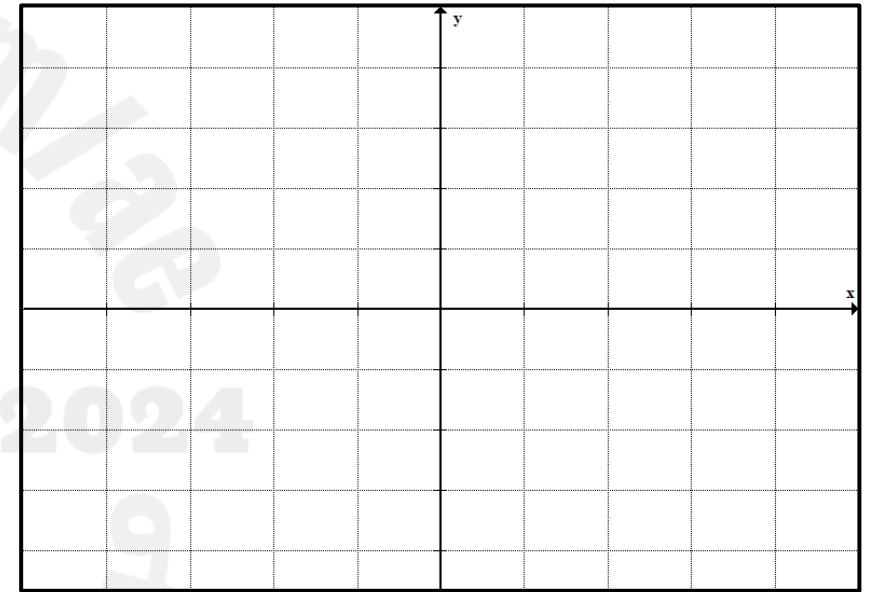
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$y = x^2$, and $y = 4 - x^2$ about $x - axis$



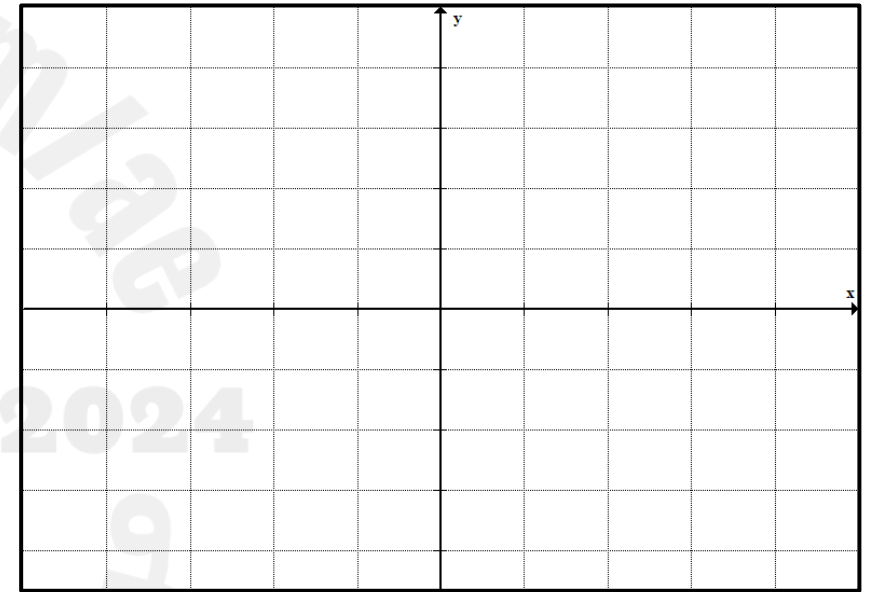
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$$y = x^2, \text{ and } y = 4 - x^2 \quad \text{about} \quad y = 4$$



Almanahj.com

2025

2024

موقع



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Imad Odeh

Imad Odeh

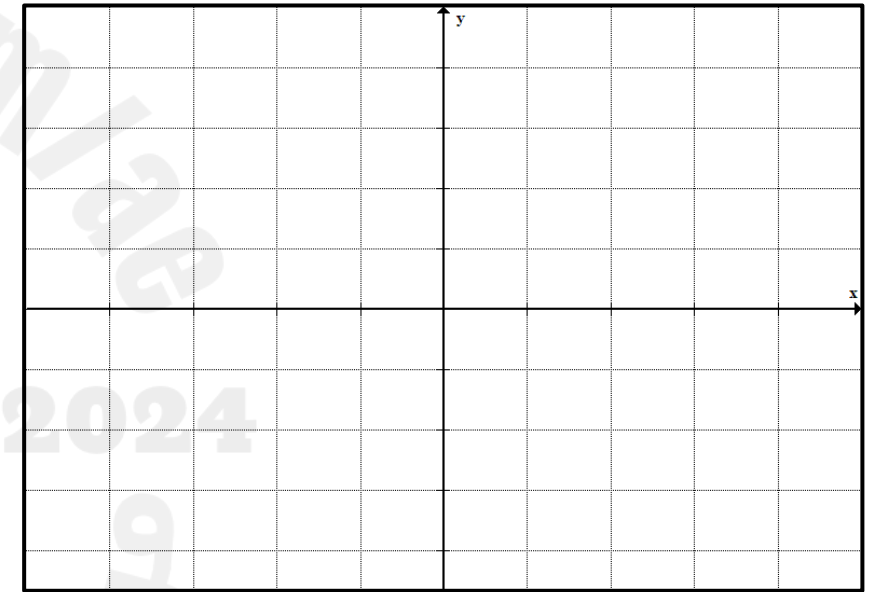
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$y = \sqrt{x}$, $y = 2$ and $x = 0$, about $x - axis$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



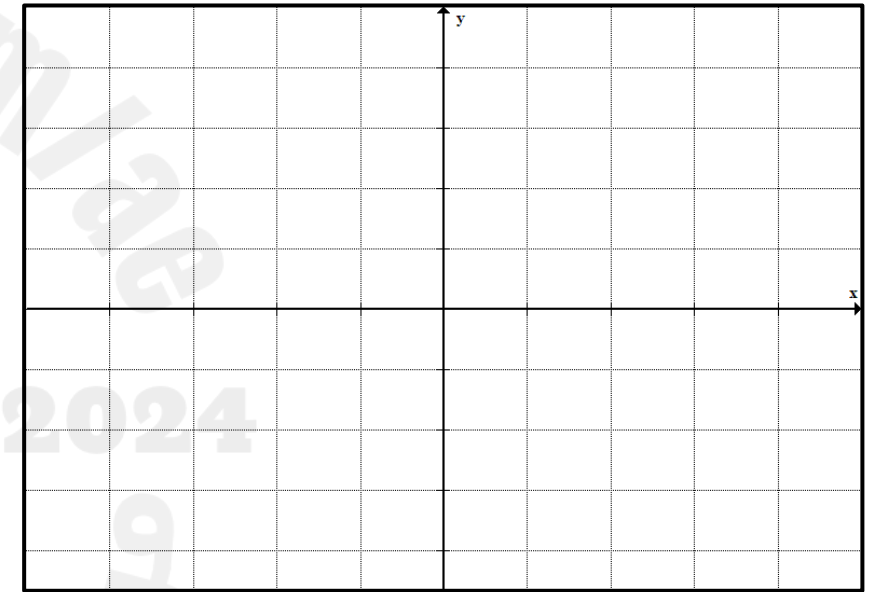
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$y = \sqrt{x}$, $y = 2$ and $x = 0$, about $x - axis$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



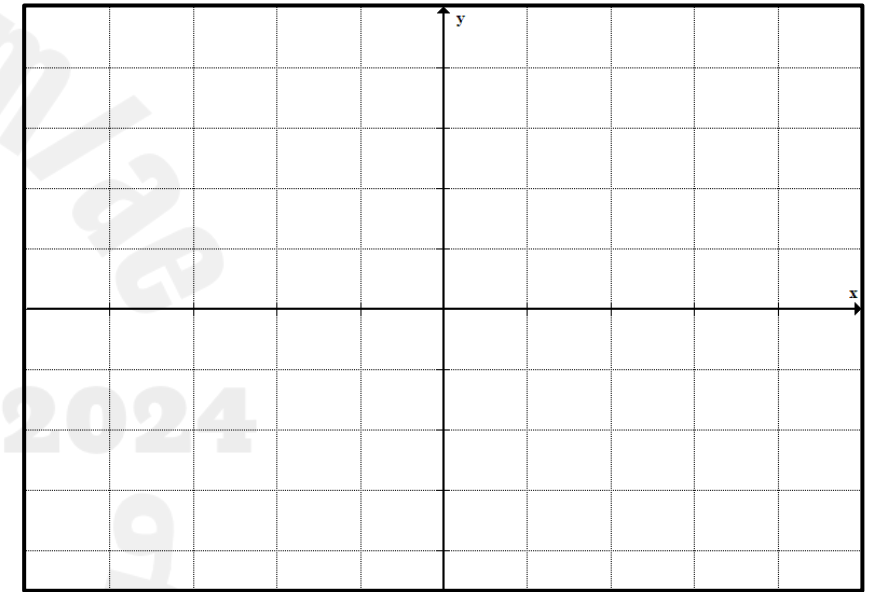
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$$y = \sqrt{x}, \quad y = 2 \text{ and } x = 0, \text{ about } x = 4$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



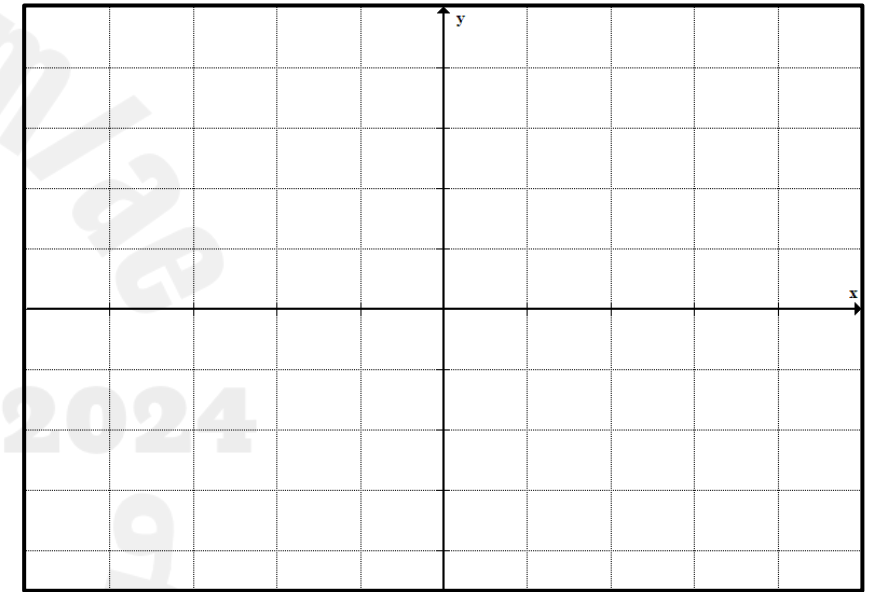
Q17

Compute the volume of the solid
formed by revolving the given region
about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة
بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$y = x^2$, and $x = y^2$ about $y - axis$



Almanahj.com

2025

2024

موقع



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Imad Odeh

Imad Odeh

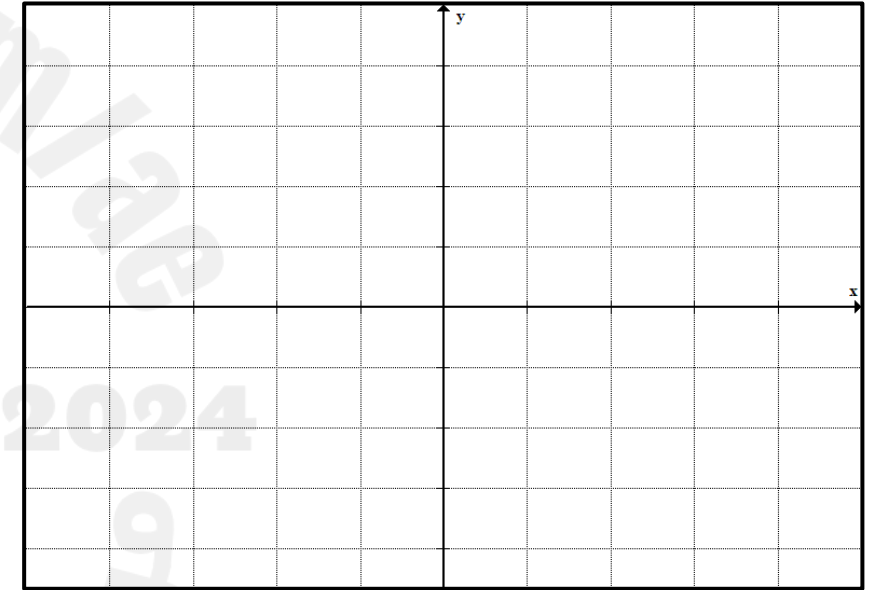
Q17

Compute the volume of the solid
formed by revolving the given region
about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة
بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$$y = x^2, \text{ and } x = y^2 \quad \text{about} \quad x = 1$$



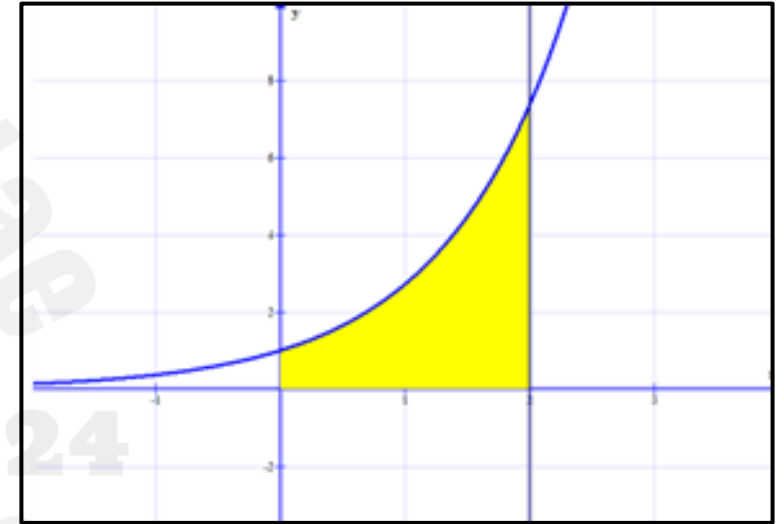
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$$y = e^x, x = 0, x = 2 \text{ and } y = 0 \quad y = -2$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Imad Odeh

Imad Odeh

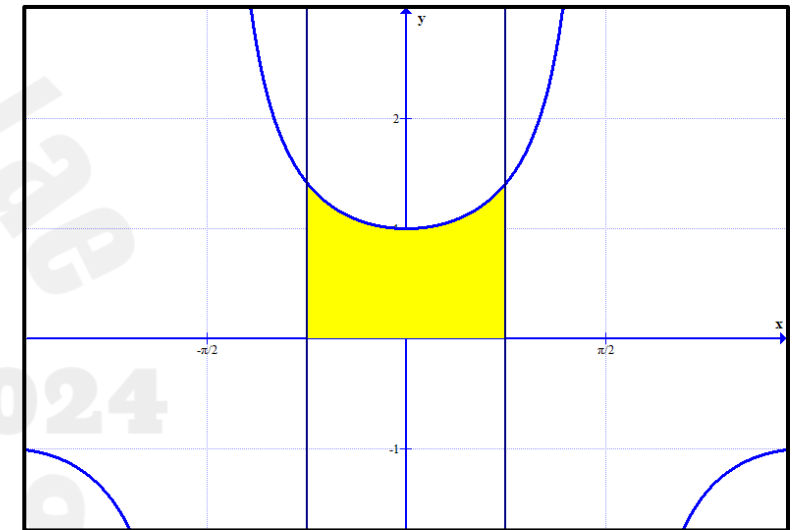
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$$y = \sec x, y = 0, x = -\frac{\pi}{4} \text{ and } x = \frac{\pi}{4} \quad y = 2$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



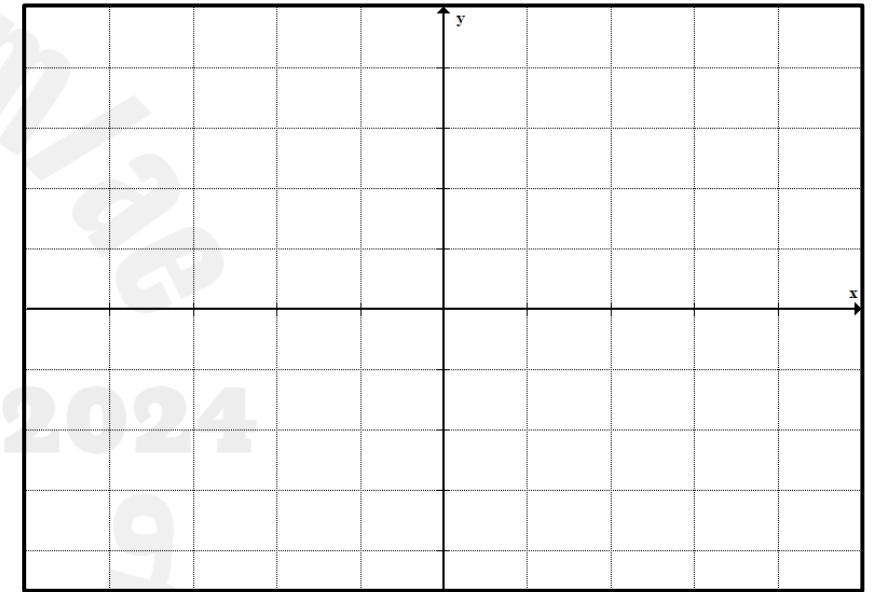
Q17

Compute the volume of the solid
formed by revolving the given region
about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة
بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$$y = 4 - 2x, x = 0 \text{ and } y = 0 \quad \text{about} \quad y = 4$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



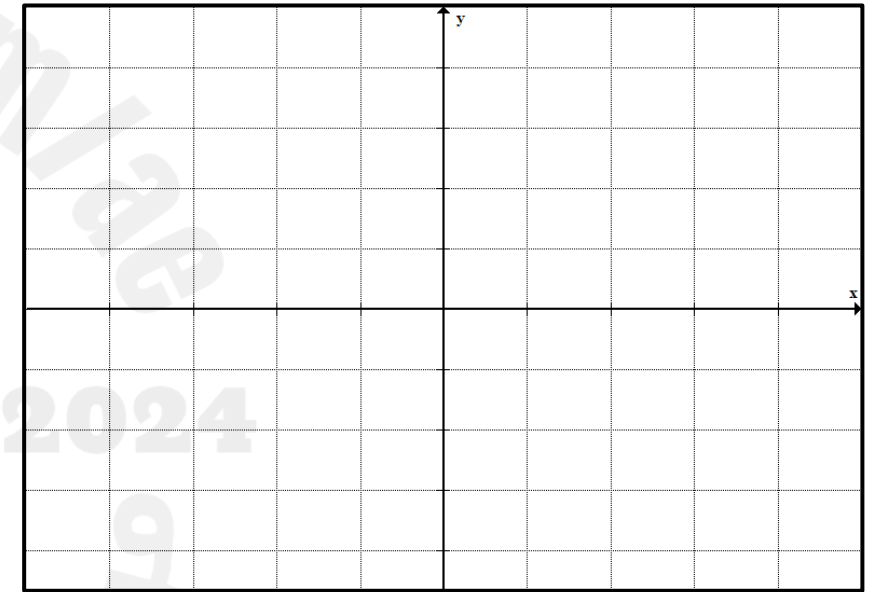
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$$y = 4 - 2x, x = 0 \text{ and } y = 0 \quad \text{about} \quad y = -4$$



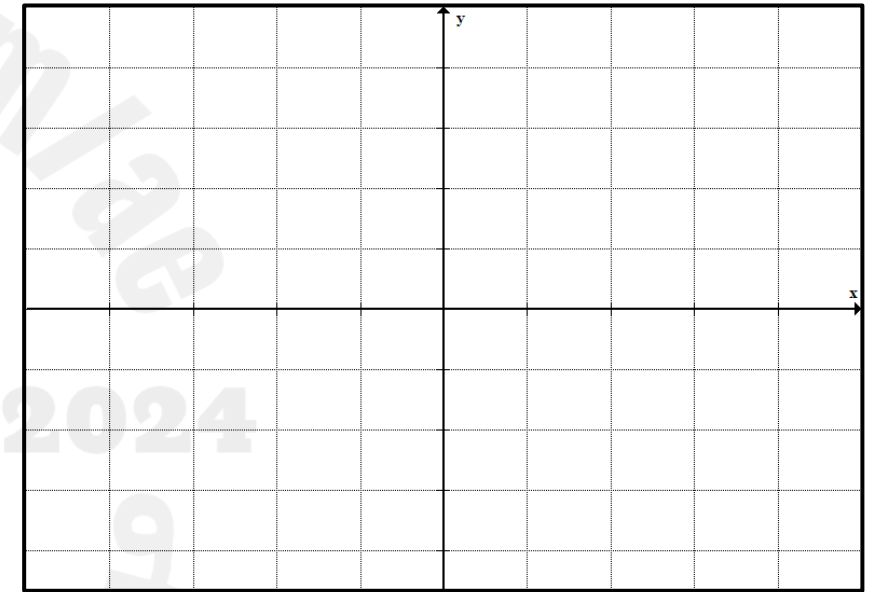
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$$y = 4 - 2x, x = 0 \text{ and } y = 0 \quad \text{about} \quad x = 2$$



Almanahj.com

2025

2024

موقع



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Imad Odeh

Imad Odeh

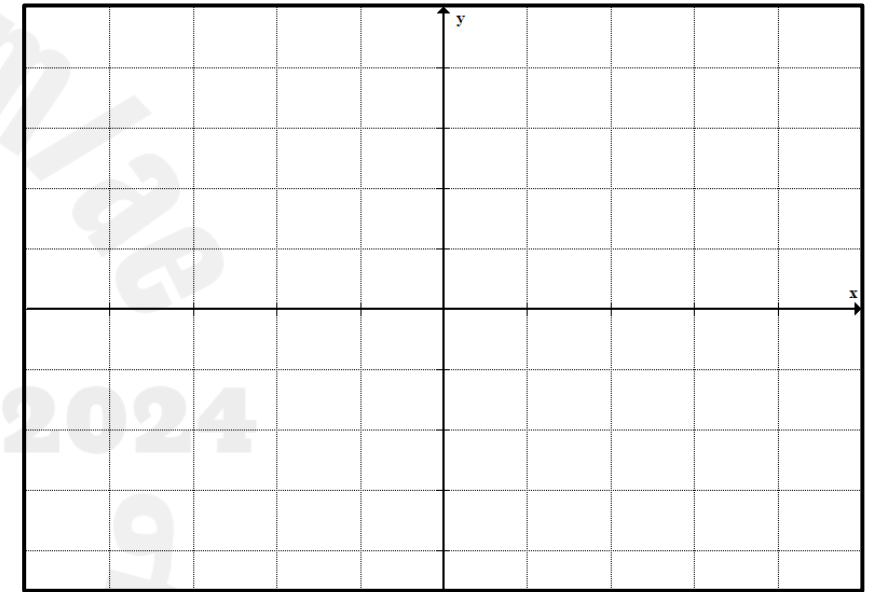
Q17

Compute the volume of the solid
formed by revolving the given region
about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة
بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$$y = 4 - 2x, x = 0 \text{ and } y = 0 \quad \text{about} \quad x = -2$$



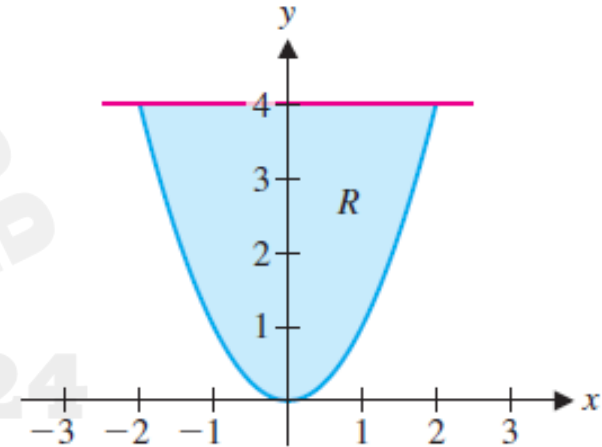
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$y = x^2$, and $y = 4$ about $y = 6$



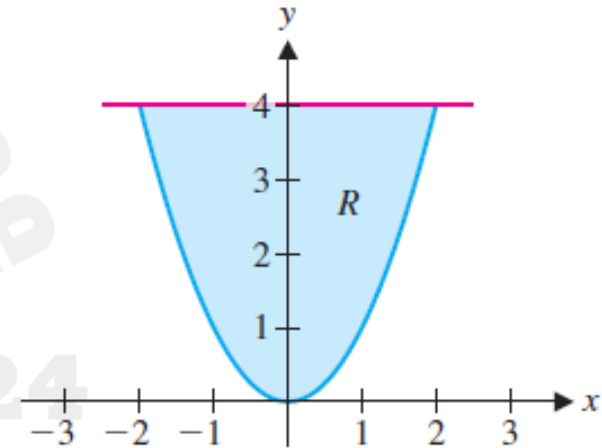
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم الجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$y = x^2$, and $y = 4$ about $y = -2$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



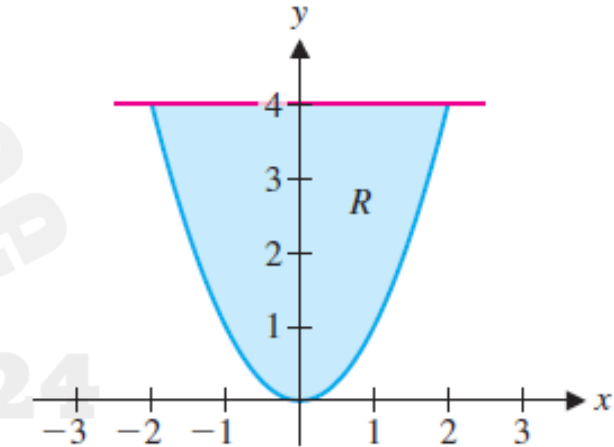
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$y = x^2$, and $y = 4$ about $x = 2$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



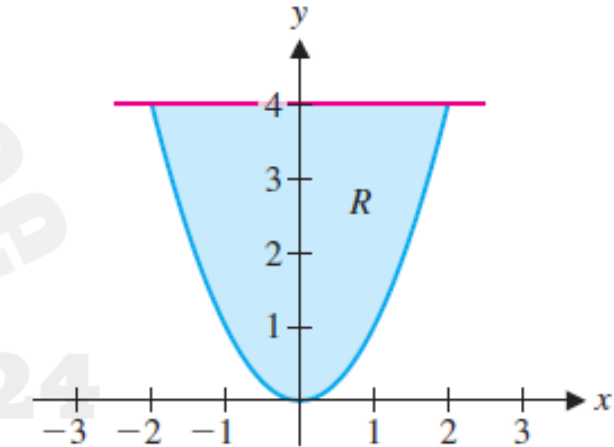
Q17

Compute the volume of the solid formed by revolving the given region about the given line

اوجد حجم المجسم المتولد من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيات المعطاة حول المستقيم المعطى

س17

$y = x^2$, and $y = 4$ about $x = -4$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



رابط الحصة المسجلة

Passcode



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



تمنياتي بالتوفيق للجميع
Best wishes

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



مراجعة ملخص هيكل الرياضيات

12 متقدم

الفصل الثالث

You are in
Mr. imad Class

EoT3 Revision

12 Advanced

الجزء الخامس

Part 4

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q17	Learning Outcome/Performance Criteria ناتج التعلم/ معايير الأداء	Example/Exercise	Page
FRQ	Solve physical problems involving velocity حل المسائل الف ن تيانية المتعلقة بالسرعة	(15-25)	P456



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q15a Show that an object dropped from a height of H feet will hit the ground at time

$$T = \frac{1}{4}\sqrt{H} \text{ seconds with impact velocity}$$

$$V = -8\sqrt{H} \text{ ft/s}$$

س15ا أثبت أن جسمًا سقط من ارتفاع H قدم سيصطدم بالأرض في زمن قدره $T = \frac{1}{4}\sqrt{H}$ ثانية بسرعة اصطدام $V = -8\sqrt{H}$ قدم/ثانية



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q15b Show that an object propelled from the ground with initial velocity $v_0 \text{ ft/s}$ will reach a maximum height of $v_0^2/64 \text{ ft}$

س15ب اثبت انه إذا أطلق جسم من سطح الأرض بسرعة ابتدائية $v_0 \text{ ft/s}$ فان أقصى ارتفاع يصل اليه هو $v_0^2/64 \text{ ft}$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



16. (a) According to legend, Galileo dropped two balls from the Leaning Tower of Pisa. When both the heavy lead ball and the light wood ball hit the ground at the same time, Galileo knew that the acceleration due to gravity is the same for all objects. Air resistance would affect such an experiment. Taking into account air resistance, a 6" wood ball would fall $f(t) = \frac{7225}{8} \ln \left[\cosh \left(\frac{16}{85}t \right) \right]$ feet in t seconds, while a 6" lead ball would fall $g(t) = 12,800 \ln \left[\cosh \left(\frac{1}{20}t \right) \right]$ feet, where $\cosh x = \frac{1}{2}(e^x + e^{-x})$. From a height of 179 feet, find the height of the wood ball when the lead ball hits the ground.

وفقاً للأسطورة، أسقط جاليليو كرتين من برج بيزا المائل. عندما ضربت كل من كرة الرصاص الثقيلة والكرة الخشبية الخفيفة الأرض في الزمن نفسه، عرف جاليليو أن تسارع الجاذبية هو نفسه لكل الأجسام. ستؤثر مقاومة الهواء على مثل هذه التجربة. بوضع مقاومة الهواء في الحساب، ستسقط كرة خشبية مقاس 6 in مسافة $f(t) = \frac{7225}{8} \ln \left[\cosh \left(\frac{16}{85}t \right) \right]$ قدم في t ثانية، بينما ستسقط كرة رصاص مقاس 6 in مسافة $g(t) = 12,800 \ln \left[\cosh \left(\frac{1}{20}t \right) \right]$ قدم حيث $\cosh x = \frac{1}{2}(e^x + e^{-x})$. من ارتفاع يبلغ 179 ft جسد ارتفاع الكرة الخشبية عندما تصطدم كرة الرصاص بالأرض.

(b) If a theatrical production wanted to show the balls of part (a) landing at the same time, how much earlier would the wood ball need to be released?

إذا كان منتج مسرحي يرغب في أن يبتن أن كرني الجزء
(ا) تصلان في الزمن نفسه، فكم من الزمن يلزم أن يتم
إطلاق الكرة الخشبية بشكل مبكر؟



الأستاذ عماد عودة 0507614804

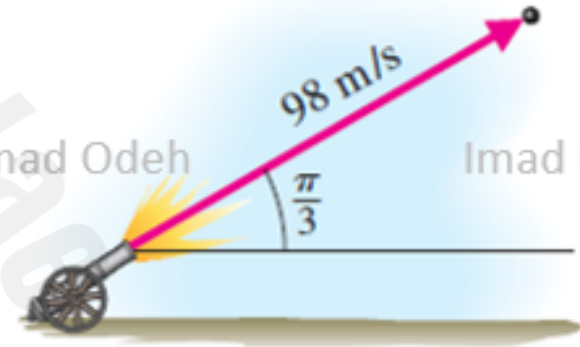
<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



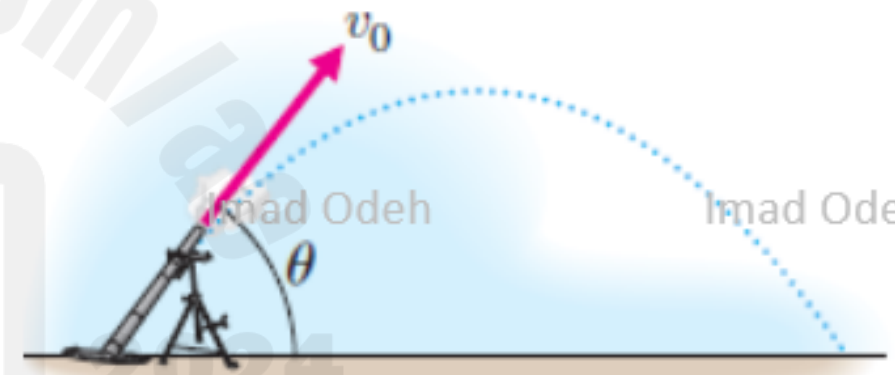
Q17 An object is launched at angle $\theta = \frac{\pi}{3}$ from the horizontal with initial speed $v_0 = 98 \text{ m/s}$. Determine the time of flight and the (horizontal) range of the projectile.

س17 تم إطلاق جسيم بزاوية $\theta = \frac{\pi}{3}$ مع الأفق وبسرعة ابتدائية $v_0 = 98 \text{ m/s}$ اوجد زمن التحليق والمسافة الافقية التي يقطعها الجسيم



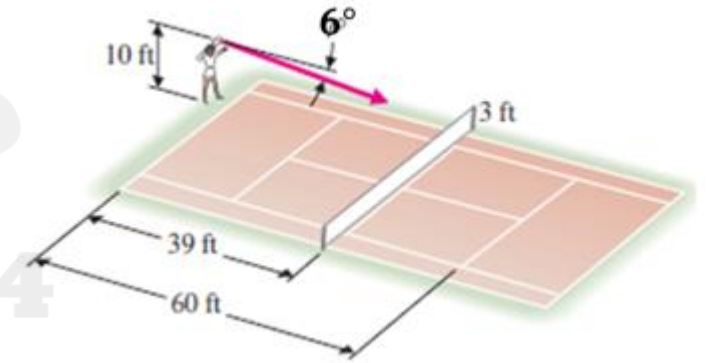
Q18 An object is launched at angle $\theta = 30^\circ$ from the horizontal with initial speed $v_0 = 40 \text{ m/s}$. Determine the time of flight and the (horizontal) range of the projectile.

س18 تم إطلاق جسيم بزاوية $\theta = 30^\circ$ مع الأفق وبسرعة ابتدائية $v_0 = 40 \text{ m/s}$ اوجد زمن التحليق والمسافة الأفقية التي يقطعها الجسيم



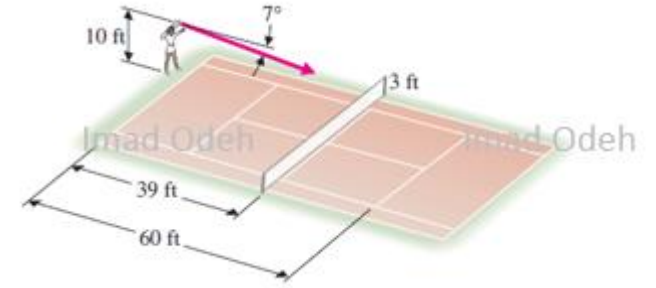
Q19 Venus Williams has one of the fastest serves in women's tennis. Suppose that she hits a serve from a height of **10 feet** at an initial speed of **120 mph** and at an angle of **6°** below the horizontal. The serve is "in" if the ball clears a **3 – high** net that is **39** away and hits the ground in front of the service line **60** away. (We illustrate this situation in Figure) Determine whether the serve is in or out.

تتميز فينوس ويليامز بواحد من أسرع الإرسالات في تنس السيدات. لنفترض أنها سددت إرسالاً من ارتفاع 10 أقدام بسرعة ابتدائية 120 ميلاً في الساعة وبزاوية 6 درجات تحت الأفقي. يكون الإرسال "داخلاً" إذا تجاوزت الكرة شبكة ارتفاعها 3 أمتار تبعد 39 ياردة، وارتطمت بالأرض أمام خط الإرسال على بعد 60 ياردة. (نوضح هذه الحالة في الشكل). حدد ما إذا كان الإرسال "داخلاً" أم "خارجاً".



Q20 Venus Williams has one of the fastest serves in women's tennis. Suppose that she hits a serve from a height of **10 feet** at an initial speed of **170 ft/s** and at an angle of **7°** below the horizontal. The serve is "in" if the ball clears a **3 – high** net that is **39** away and hits the ground in front of the service line **60** away. (We illustrate this situation in Figure) Determine whether the serve is in or out.

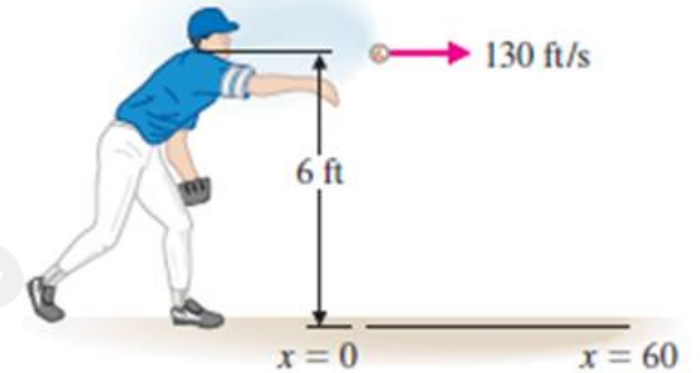
تتميز فينوس ويليامز بواحد من أسرع الإرسالات في تنس السيدات. لنفترض أنها سددت إرسالاً من ارتفاع 10 أقدام بسرعة ابتدائية 170 قدماً في الثانية وبزاوية 7 درجات تحت الأفقي. يكون الإرسال "داخلاً" إذا تجاوزت الكرة شبكة ارتفاعها 3 أمتار تبعد 39 ياردة، وارتطمت بالأرض أمام خط الإرسال على بعد 60 ياردة. (نوضح هذه الحالة في الشكل). حدد ما إذا كان الإرسال "داخلاً" أم "خارجاً".



Q21

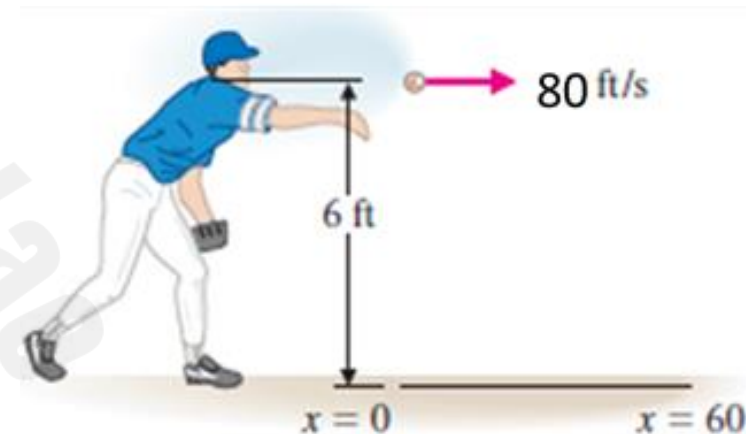
A baseball pitcher releases the ball horizontally from a height of 6 ft with an initial speed of **130 ft/s**. Find the height of the ball when it reaches home plate **60 ft** away.

س21 يطلق لاعب بيسبول الكرة أفقيًا من ارتفاع 6 اقدام بسرعة ابتدائية قدرها 130 قدمًا في الثانية. أوجد ارتفاع الكرة عندما تصل إلى لوحة البداية على بعد 60 قدمًا.



Q22 A baseball pitcher releases the ball horizontally from a height of **6 ft** with an initial speed of **80 ft/s**. Find the height of the ball when it reaches home plate **60 ft** away.

س22 يطلق لاعب بيسبول الكرة أفقيًا من ارتفاع 6 قدم بسرعة ابتدائية قدرها 80 قدمًا في الثانية. أوجد ارتفاع الكرة عندما تصل إلى لوحة البداية على بعد 60 قدمًا.



Q23 A baseball player throws a ball toward first base 120 feet away. The ball is released from a height of 5 feet with an initial speed of 120 ft/s at an angle of 5° above the horizontal. Find the height of the ball when it reaches first base.

س23 رمى لاعب بيسبول كرةً نحو القاعدة الأولى على بُعد 120 قدمًا. أطلقت الكرة من ارتفاع 5 أقدام بسرعة ابتدائية 120 قدمًا/ثانية بزاوية 5° درجات فوق الأفقي. أوجد ارتفاع الكرة عند وصولها إلى القاعدة الأولى.



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q23 By trial and error, find the angle at which the ball in exercise 23 will reach first base at the catchable height of 5 feet. At this angle, how far above the first baseman's head would the thrower be aiming?

س23 بالتجربة والخطأ، أوجد الزاوية التي ستصل بها الكرة في التمرين 23 إلى القاعدة الأولى عند الارتفاع المناسب للإمساك وهو 5 أقدام. عند هذه الزاوية، ما المسافة التي سيُصَوَّب بها الرامي فوق رأس لاعب القاعدة الأولى؟



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q25 A daredevil plans to jump over 25 cars. If the cars are all compact cars with a width of 5 feet and the ramp angle is 30° , determine the initial velocity required to complete the jump successfully. Repeat with a takeoff angle of 45° . In spite of the reduced initial velocity requirement, why might the daredevil prefer an angle of 30° to 45° ?

يخطط مغامر للقفز فوق 25 سيارة. إذا كانت جميع السيارات صغيرة، بعرض 5 أقدام، وزاوية المنحدر 30° ، فاحسب السرعة الابتدائية اللازمة لإتمام القفزة بنجاح. كرر العملية بزاوية انطلاق 45° . على الرغم من انخفاض متطلبات السرعة الابتدائية، لماذا قد يفضل المغامر زاوية تتراوح بين 30° و 45° ؟



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q18	Learning Outcome/Performance Criteria ناتج التعلم / معايير الأداء	Example/Exercise	Page
FRQ	Use integration by parts to compute definite and indefinite integrals إيجاد تكاملات محدودة و غير محدودة متنوعة باستخدام طريقة التكامل بالأجزاء	(41-50)	P497



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



$$\int \cos^{-1} x \, dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



$$\int \tan^{-1} x \, dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



$$\int \sin \sqrt{x} \, dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



$$\int e^{\sqrt{x}} dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



$$\int \sin(\ln x) \, dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



$$\int x \ln(4 + x^2) dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

$$\int e^{6x} \sin(e^{2x}) dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



$$\int \cos \sqrt[3]{x} \, dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

$$\int_0^8 e^{\sqrt[3]{x}} dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

$$\int_0^1 x \tan^{-1} x \, dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

$$\int_0^1 x \tan^{-1} x \, dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

رابط الحصة المسجلة

Passcode



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



تمنياتي بالتوفيق للجميع
Best wishes

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



مراجعة هيكـل الرياضيات

12 متقدم

الفصل الثالث

You are in
Mr. imad Class

EoT3 Revision
12 Advanced



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q19	Learning Outcome/Performance Criteria نتائج التعلم / معايير الأداء	Example/Exercise	Page
FRQ	Integrate rational functions using partial fractions decomposition in different cases تكامّل الدوال النسبية باستخدام تحليل الكسور الجزئية في حالات مختلفة	Example 4.5	P512



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q1

Use a partial fractions decomposition to find an antiderivative of

استخدم تفكيك الكسور الجزئية لإيجاد دالة أصلية لـ

$$f(x) = \frac{2x^2 - 5x + 2}{x^3 + x}$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q

Use a partial fractions decomposition to find an antiderivative of

س استخدم تفكيك الكسور الجزئية لإيجاد دالة أصلية ل

$$f(x) = \frac{4}{x^3 - 2x^2 + 4x}$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



+ C

Q

Evaluate

اوجد التكامل

س

$$\int \frac{5x^2 + 2}{x^3 + x} dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q

Use a partial fractions decomposition to find an antiderivative of

س استخدم تفكيك الكسور الجزئية لإيجاد دالة أصلية ل

$$f(x) = \frac{x + 2}{x^3 + x}$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q

Evaluate

اوجد التكامل

س

$$\int \frac{2e^x}{e^{3x} + e^x} dx$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12><http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q

let

لتكن

$$f(\theta) = \int \frac{\sin \theta}{\cos \theta (\cos \theta - 1)} d\theta$$

Use the method of partial fractions to find $f(\theta)$.

استخدم التكامل بالكسور الجزئية لإيجاد $f(\theta)$.



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



رابط الحصة المسجلة

Passcode



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



تمنياتي بالتوفيق للجميع
Best wishes

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



مراجعة ملخص هيكل الرياضيات

12 متقدم

الفصل الثالث

You are in
Mr. imad Class

EoT3 Revision

12 Advanced

الجزء السادس
Part 6

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q20	Learning Outcome/Performance Criteria نتائج التعلم / معايير الأداء	Example/Exercise	Page
FRQ	Find the general solution of separable differential equations of first order إيجاد الحل العام للمعادلات التفاضلية القابلة للفصل من الدرجة الأولى	(21-28)	P544



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q21 Solve the IVP explicitly if possible.

جد حل صريحا (ان امكن) لمسألة القيمة الابتدائية IVP

$$y' = 3(x + 1)^2 y, y(0) = 1$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q22 Solve the IVP explicitly if possible.

جد حل صريحا (ان امكن) لمسألة القيمة الابتدائية IVP

$$y' = \frac{x-1}{y^2}, y(0) = 2$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q23 Solve the IVP explicitly if possible.

جد حل صريحا (ان امكن) لمسألة القيمة الابتدائية IVP

$$y' = \frac{4x^2}{y}, y(0) = 2$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q24 Solve the IVP explicitly if possible.

جد حل صريحا (ان امكن) لمسألة القيمة الابتدائية IVP

$$y' = \frac{x-1}{y}, y(0) = -2$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q25 Solve the IVP explicitly if possible.

جد حل صريحا (ان امكن) لمسألة القيمة الابتدائية IVP

$$y' = \frac{4y}{x+3}, y(-2) = 1$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q26 Solve the IVP explicitly if possible.

جد حل صريحا (ان امكن) لمسألة القيمة الابتدائية IVP

$$y' = \frac{3x}{4y + 1}, y(1) = 4$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Imad Odch

Imad Odch

Q27 Solve the IVP explicitly if possible.

جد حل صريحا (ان امكن) لمسألة القيمة الابتدائية IVP

$$y' = \frac{4x}{\cos y}, y(0) = 0$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Imad Odch

Imad Odch

Q28 Solve the IVP explicitly if possible.

جد حل صريحا (ان امكن) لمسألة القيمة الابتدائية IVP

$$y' = \frac{\tan y}{x}, y(1) = \frac{\pi}{2}$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



Q Solve the

جد حل IVP

$$y' = \frac{2}{xy + y}$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



رابط الحصة المسجلة

Passcode



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>



تمنياتي بالتوفيق للجميع
Best wishes

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

