

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف حل أسئلة امتحان نهاية الفصل الثالث 2018-2019

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف الثاني عشر المتقدم](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثالث](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

<a href="#">الدرس الأول المشتقات العكسية والتكامل غير المحدود.</a>	1
<a href="#">ملخص وأوراق عمل الوحدة السابعة: التكامل وتطبيقاته</a>	2
<a href="#">إختبار تدريبي في التكامل</a>	3
<a href="#">مقررات الفصل الثالث</a>	4
<a href="#">نموذج تحريبي 2</a>	5

# حل امتحان الثاني عشر منقسم 2019

إعداد

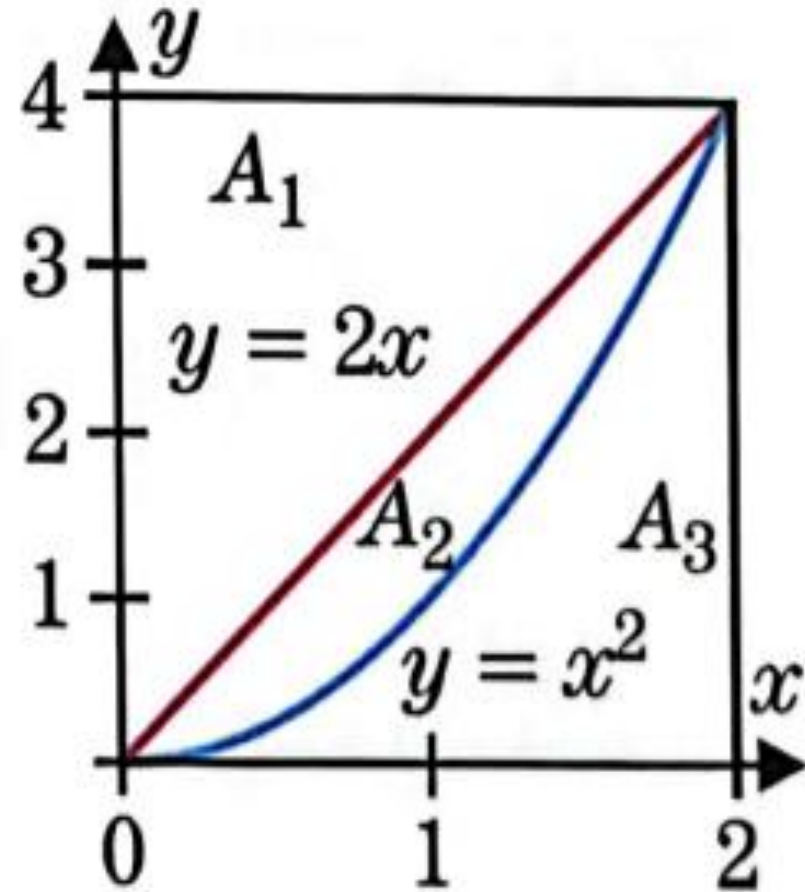


د: حيدر عامر السعافين

0505712489

حدد مساحة المعطاة بالتكامل  $\int_0^2 (4 - x^2) dx$  بدلالة  $A_1$  و  $A_2$  و  $A_3$ .

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



أوجد حجم الجسم الناتج عن دوران المنطقة المحدودة بين المنحنيين  $y = 2$  و  $y = 9 - x^2$

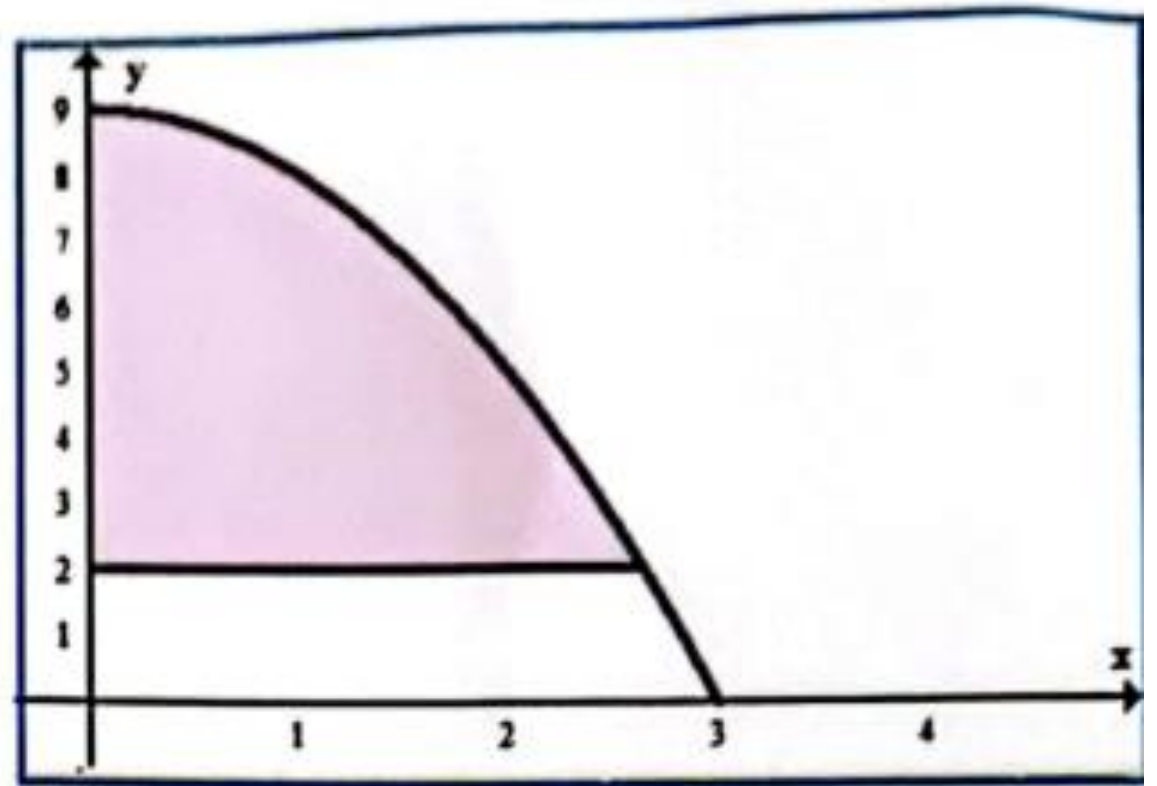
من  $x = 0$  إلى  $x = \sqrt{7}$  حول المحور  $y$ .

a)  $V = \int_2^9 \pi(9 - y)^2 dy$

b)  $V = \int_2^9 \pi\sqrt{9 - y} dy$

c)  $V = \int_2^9 (9 - y)^2 dy$

d)  $V = \int_2^9 \pi(9 - y) dy$



أوجد طول قوس لجزء من المنحنى  $y = 4x^{\frac{3}{2}}$  مع  $1 \leq x \leq 2$ .

a)  $s = \int_1^2 \sqrt{1+36x} dx$

b)  $s = \pi \int_1^2 \sqrt{1+6x^2} dx$

c)  $s = 8\pi \int_1^2 x^{\frac{3}{2}} \sqrt{1+36x} dx$

d)  $s = \int_1^2 \sqrt{1+36x^2} dx$

أوجد قيمة التكامل  $\int \frac{2}{x^2 - 1} dx$

a)  $\ln|x+1| + \ln|x-1| + c$

b)  $\ln|x-1| - \ln|x+1| + c$

c)  $\ln|x+1| - \ln|x-1| + c$

d)  $-\ln|x-1| - \ln|x+1| + c$

$$\frac{2}{(x-1)(x+1)} = \frac{A}{x-1} + \frac{B}{x+1}$$

$$2 = A(x+1) + B(x-1)$$

عند  $x = 1$  يكون  $2 = A(1+1) + B(1-1)$

$$2 = 2A \rightarrow A = 1$$

عند  $x = -1$  يكون  $2 = A(-1+1) + B(-1-1)$

$$2 = -2B \rightarrow B = -1$$

$$\frac{2}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{x-1} - \frac{1}{x+1}$$

$$\int \frac{2}{x^2 - 1} dx = \ln|x-1| - \ln|x+1| + c$$



a) 1

b) -3

c) -1

d) 3

أوجد قيمة التكامل  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} 3 \cos^2 x \sin x dx$

أوجد الحل العام للمعادلة التفاضلية  $y' = 2(y^2 + 1)$

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

**b)  $y = \tan(2x + c)$**

c)  $y = \sin(2x + c)$

d)  $y = \cos(2x + c)$

$$\frac{dy}{dx} = 2(y^2 + 1)$$

$$\frac{dy}{(y^2 + 1)} = 2dx$$

$$\tan^{-1}y = 2x + c$$

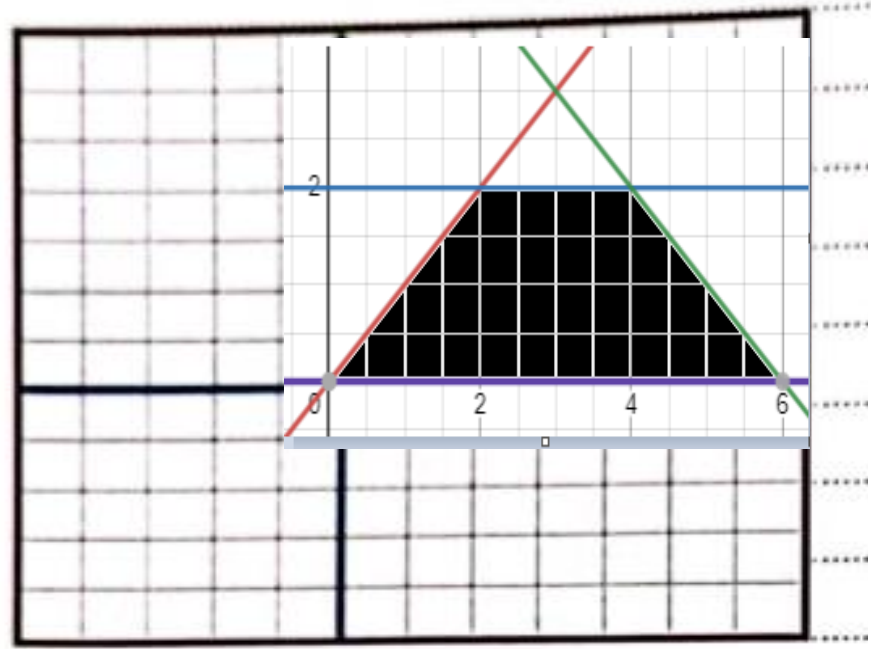
$$y = \tan(2x + c)$$





ارسم واوجد مساحة المنطقة المحصورة بين  $y = x$ ,  $y = 2$ ,  $y = 6 - x$ ,  $y = 0$

اختر متغير التكامل بحيث تتم كتابة المساحة كتكامل واحد.

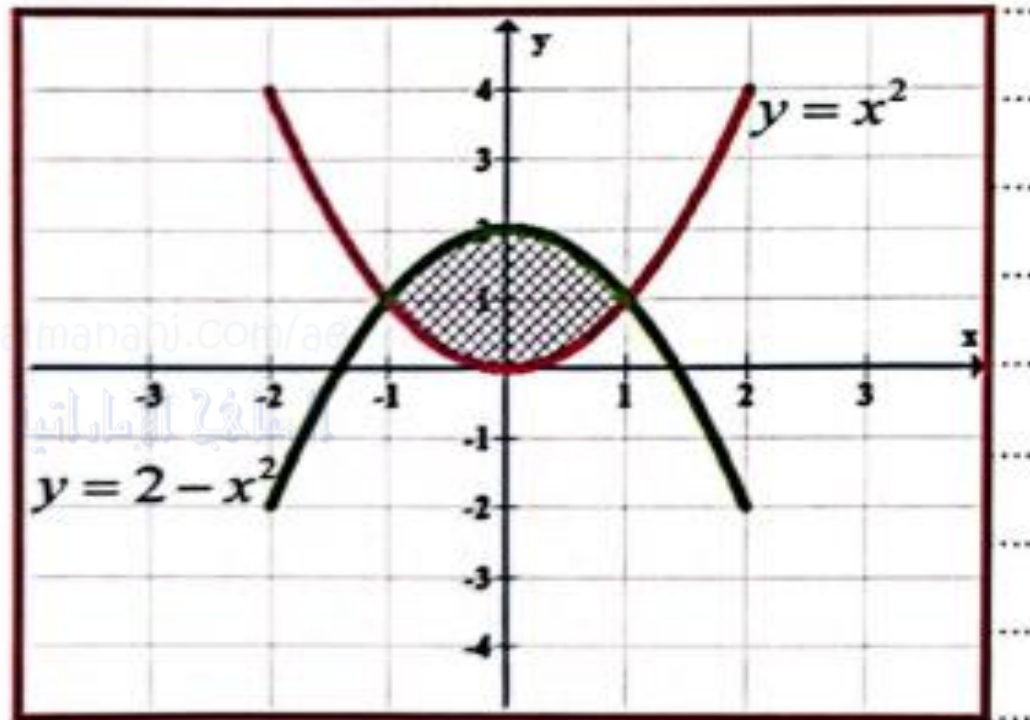


$$A = \int_0^2 x dx + \int_2^4 2 dx + \int_4^6 (6 - x) dx$$

$$A = \frac{1}{2}(2 \times 2) + (2 \times 2) + \frac{1}{2}(2 \times 2)$$

$$A = 2 + 4 + 2 = 8$$

أوجد حجم الجسم المكون من تدوير المنطقة المحصورة بين  $y = 2 - x^2$  و  $y = x^2$  حول  $x = 2$ . استخدم الأصداف الأسطوانية لحساب الحجم.



$$V = \int_{-1}^1 2\pi r h dx$$

$$V = \int_{-1}^1 2\pi(2 - x)(2 - x^2 - x^2) dx$$

$$V = \int_{-1}^1 2\pi(2 - x)(2 - 2x^2) dx = \frac{32\pi}{3}$$

أوجد قيمة التكاملين التاليين:

a)  $\int (x+7)e^{2x} dx$

$$= (x+7) \frac{e^{2x}}{2} - \frac{e^{2x}}{4} + c$$

U الاشتقاق	Dv التكامل
X +7	$e^{2x}$
1	$\frac{e^{2x}}{2}$
0	$\frac{e^{2x}}{4}$

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

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

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

$$\int \frac{1}{\sqrt{4-(x+1)^2}} dx = \sin^{-1} \frac{x+1}{2} + C$$

(21) إذا كان مستنبت بكتيري يحتوي في البداية على 100 خلية، وبعد ساعتين تضاعف عدد الخلايا إلى 400،

حدّد عدد الخلايا بعد 6 ساعات من البداية.



$$y = Ae^{kt}, \quad y(0) = 100, \quad y(2) = 400$$

$$100 = Ae^0 \rightarrow A = 100$$

$$400 = 100e^{2k} \rightarrow 4 = e^{2k}$$

$$\ln 4 = \ln e^{2k} \rightarrow 2k = \ln 2^2 = 2 \ln 2$$

$$k = 2$$

$$y = 100e^{6 \ln 2}$$

almanahj.com/ae

المنهج الإلكتروني

$$\int \frac{1}{\cos x - 1} dx = \csc x + \cot x + c \quad \text{أثبت أن}$$

$$\begin{aligned} & \int \frac{1(\cos x + 1)}{(\cos x - 1)(\cos x + 1)} dx \\ & \int \frac{(\cos x + 1)}{(\cos^2 x - 1)} dx = \int \frac{\cos x + 1}{-\sin^2 x} dx \\ & \quad - \int \frac{\cos x}{\sin^2 x} dx - \int \frac{1}{\sin^2 x} dx \\ & = - \int \frac{\cos x}{\sin x} \cdot \frac{1}{\sin x} dx - \int \csc^2 x dx \\ & = - \int \cot x \csc x dx - (-\cot x) + c \\ & \quad = -(-\csc x) + \cot x + c \\ & \quad = \csc x + \cot x + c \end{aligned}$$