

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العام اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/12>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العام في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/12>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العام في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/12>

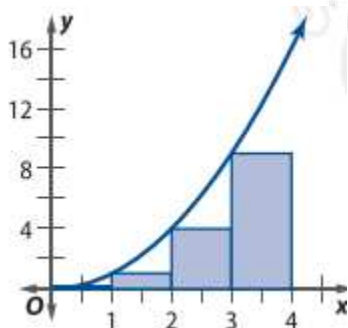
\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العام اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade12>

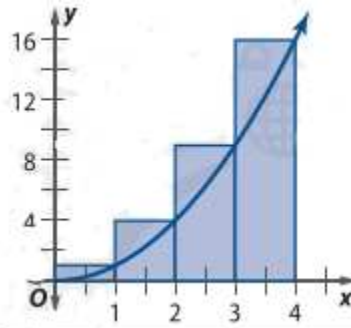
للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/almanahj\\_bot](https://t.me/almanahj_bot)

## المساحة تحت المنحنى Area Under a Curve



المساحة باستخدام نقاط النهاية اليسرى



المساحة باستخدام نقاط النهاية اليمنى

قرب مساحة المنطقة المظللة لكل دالة باستخدام عدد المستطيلات المبين. استخدم نقاط النهاية الموضحة لتحديد ارتفاعات المستطيلات.

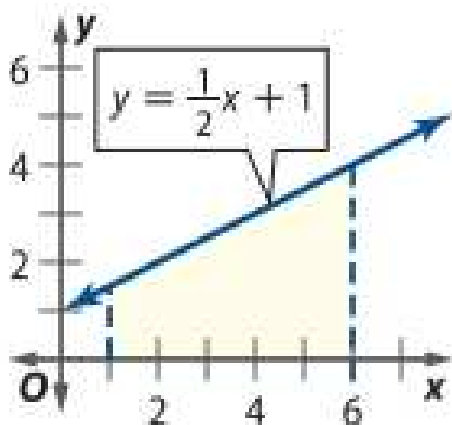
Approximate the area of the shaded region for each function using the indicated number of rectangles.

Use the specified endpoints to determine the heights of the rectangles.

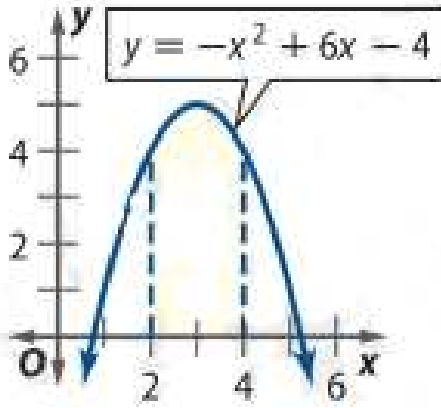
5 مستطيلات  
نقاط نهاية يمينى

5 rectangles

right endpoints






4 rectangles  
left endpoints4 مستطيلات  
نقاط نهاية يسرى

بيان عربلي	بيان عربلي	بيان عربلي
	بيان عربلي	

Integration

التكامل

Definite Integral

المفهوم الأساسي تكامل محدد

مساحة المنطقة تحت المنحنى لدالة هي

$$\int_a^b f(x) dx = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n f(x_i) \Delta x,$$

upper limit : lower limit :

حيث  $a$  و  $b$  هما الحد الأدنى والحد الأعلى على التوالي.  $x_i = a + i\Delta x$  و  $\Delta x = \frac{b-a}{n}$ . يُشار إلى هذه الطريقة بأنها

مجموع ريمان يميني. right Riemann sum.

$$\sum_{i=1}^n c = cn, \text{ c is a constant}$$

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\sum_{i=1}^n i^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$\sum_{i=1}^n i^3 = \frac{n^2(n+1)^2}{4}$$

$$\sum_{i=1}^n i^4 = \frac{6n^5 + 15n^4 + 10n^3 - n}{30}$$

$$\sum_{i=1}^n i^5 = \frac{2n^6 + 6n^5 + 5n^4 - n^2}{12}$$

$$\sum_{i=1}^n ci = c \sum_{i=1}^n i, \text{ c is a constant}$$

$$\sum_{i=1}^n (a_i + b_i) = \sum_{i=1}^n a_i + \sum_{i=1}^n b_i$$



للتواصل: 0507740983

الرجوع الى الملفات والروابط المهمة للمادة يرجى الاشتراك بالقناة (يوتيوب وتلغرام)

Easy Math/Tea. Bayan Arabli: <https://t.me/BayanEasyMath12G>

استخدم النهايات لإيجاد المساحة بين منحنى كل دالة والمحور  $x$  المُعطاة بواسطة التكامل المحدد.

Use limits to find the area between the graph of each function and the  $x$ -axis given by the definite integral.

$$\int_0^1 3x^2 dx$$

$$\int_0^3 x dx$$



$$\int_1^3 x^2 dx$$

$$\int_2^4 x^3 dx$$



$$\int_2^6 (2x + 5) dx$$

$$\int_1^3 (2x^2 + 3) dx$$



للتواصل: 0507740983

للرجوع الى الملفات والروابط المهمة للمادة يرجى الاشتراك بالقناة (يوتيوب وتلغرام)

Easy Math/Tea. Bayan Arabli: <https://t.me/BayanEasyMath12G>

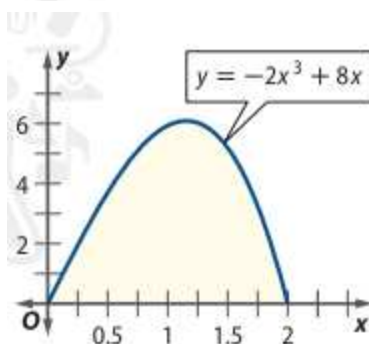


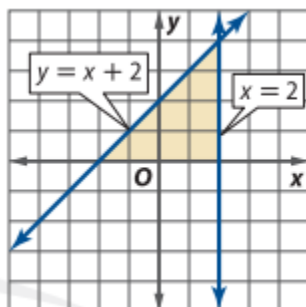
**الطلاب** يطلي طلاب صف الأستاذة هداية للرسم لوحة جدارية كبيرة تجسد مشهدًا للتزلج في الشتاء. ويريد الطلاب البدء بطلاء تلين للتزلج يقع أحدهما عند بداية الصورة والآخر عند نهايتها. ولكن ليس لديهم إلا طلاء يكفي لتغطية  $30 \text{ m}^2$ . إذا كانت مساحة كل تل للتزلج يمكن إيجادها بواسطة  $\int_0^5 (5 - 0.2x^2) dx$ ، فهل لدى الطلاب طلاء كافٍ لكلا التلين؟ اشرح.

**PAINTING** Mrs. Hidayat's art class is painting a large mural depicting a winter ski scene. The students want to paint a ski hill at both the beginning and the end of the mural, but they only have enough paint to cover 30 square meters. If the area of each ski hill can be found by  $\int_0^5 (5 - 0.2x^2) dx$ , will the students have enough paint for both hills? Explain.

**الشعار** جزء من شعار شركة ما يكون على شكل المنطقة الموضحة. إذا كان من المقرر خياطة هذا الجزء من الشعار على علم، فما كمية المواد المطلوبة إذا كان  $x$  يُعطى بالمتر؟

**LOGO** Part of a company's logo is in the shape of the region shown. If this part of the logo is to be sewn on a flag, how much material is required if  $x$  is given in meters?





- a. Find the height and length of the base of the triangle. Then calculate the area of the triangle using its height and base.

a. جـد ارتفاع المثلث وطول قاعدته. ثم احسب مساحة المثلث باستخدام طوله وقاعدته.

- b. Calculate the area of the triangle by evaluating

$$\int_{-2}^2 (x + 2) dx.$$

- b. احسب مساحة المثلث عن طريق إيجاد قيمة

$$\int_{-2}^2 (x + 2) dx$$

