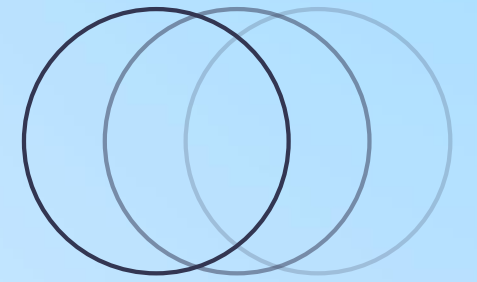


Your Bridge to Success

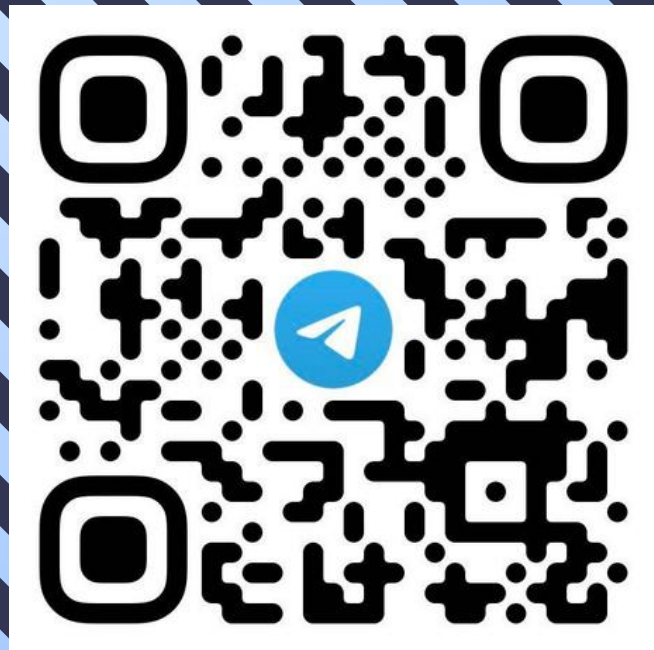


Math23-24

12 Advanced

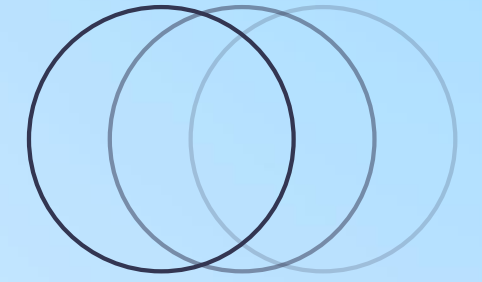
Presented by Mohamed Taha

<https://t.me/+6tGzeBZag9oxNzZk>





Your Bridge to Success



انضم إلى قناة التليجرام للحصول على ملفات دروس الرياضيات وروابط
حصص مراجعة الهيكل القادمة!

يمكنك الانضمام عبر الرابط التالي 

https://t.me/Mathematics_with_Mohamad_Taha

أو امسح الباركود 

لا تفوت الفرصة لتعزيز معرفتك وتحضير نفسك بشكل أفضل للاختبارات.
انضم الآن

Presented by Mohamed Taha



12 ADV-T2-

1

write out all terms and compute the sums

$$a) 38 + 51 + 66 = 155$$

$$b) 38 + 51 = 89$$

$$c) 51 + 66 = 121$$

$$d) 38 + 51 + 64 = 153$$

$$\sum_{i=6}^8 (i^2 + 2)$$

اكتب كل الحدود واحسب المجموع

1



Use summation rules to compute the

$$\sum_{i=4}^{20} (i-3)(i+3)$$

a) 3362

b) 2653

c) 2703

d) 1259

استخدم قواعد المجموع لحساب المجموع



Use summation rules to compute the

$$\sum_{i=1}^{70} (3i - 1)$$

a) 7380

b) 7358

c) 7308

d) 7385

استخدم قواعد المجموع لحساب المجموع



Use summation rules to compute the

$$\sum_{k=1}^n (k^2 - 3)$$

استخدم قواعد المجموع لحساب المجموع

a) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} - 3n$

b) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 3n + 1$

c) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 5 + 2n$

d) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 5 + 5n$



Use summation rules to compute the

$$\sum_{k=0}^n (k^2 + 5)$$

a) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} - 3n + 1$

b) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 3n + 1$

c) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 5 + 2n$

d) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 5 + 5n$

استخدم قواعد المجموع لحساب المجموع



Compute the sum.

$$a) \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} - 3n$$

$$b) \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} - 3n + 1$$

$$c) \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} - 3n - 1$$

$$d) \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 3n + 3$$

$$\sum_{k=3}^n (k^2 - 3)$$

احسب المجموع



Use the given values to estimate the area under the curve using left-endpoint evaluation.

استخدم قيم الدالة المعطاة لتقدير المساحة تحت المنحنى باستخدام قيم نقطة النهاية اليسرى.

x	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
$f(x)$	2.0	2.4	2.6	2.7	2.6	2.4	2.0	1.4	0.6

a) 1.67

b) 1.81

c) 18.1

d) 16.7



Use the given values to estimate the area under the curve using left-endpoint evaluation.

استخدم قيم الدالة المعطاة لتقدير المساحة تحت المنحنى باستخدام قيم نقطة النهاية اليسرى.

x	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6
$f(x)$	2.0	2.2	1.6	1.4	1.6	2.0	2.2	2.4	2.0

a) 3.08

b) 2.8

c) 2.25

d) 4.15



Use the given values to estimate the area under the curve using left-endpoint evaluation.

a) 1.182

b) 1.262

c) 2.125

d) 1.525

x	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
$f(x)$	1.8	1.4	1.1	0.7	1.2	1.4	1.8	2.4	2.6

استخدم قيم الدالة المعطاة لتقدير المساحة تحت المنحنى باستخدام قيم نقطة النهاية اليسرى.



Use the given values to estimate the area under the curve using left-endpoint evaluation.

استخدم قيم الدالة المعطاة لتقدير المساحة تحت المنحنى باستخدام قيم نقطة النهاية اليسرى.

x	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6
$f(x)$	0.0	0.4	0.6	0.8	1.2	1.4	1.2	1.4	1.0

a) 1.6

b) 1.4

c) 2.25

d) 1.5



Compute $\int_0^4 f(x)dx$ such that

$$f(x) = \begin{cases} 2x & \text{if } x < 1 \\ 4 & \text{if } x \geq 1 \end{cases}$$

- a) 13
- b) 12
- c) 14
- d) 15

أوجد قيمة التكامل $\int_0^4 f(x)dx$ حيث أن $f(x)$



Compute $\int_0^4 f(x)dx$ such that

$$f(x) = \begin{cases} 2 & \text{if } x \leq 2 \\ 3x & \text{if } x > 2 \end{cases}$$

- a) 15
- b) 22
- c) 20
- d) 12

أوجد قيمة التكامل $\int_0^4 f(x)dx$ حيث أن $f(x)$



إذا $\int_0^7 f(x) dx = 13$ and $\int_0^4 3f(x) = -15$ then $\int_4^7 2f(x) =$

- a) 18
- b) 19
- c) 20
- d) 28



Assume that $\int_1^3 f(x)dx = 3$ and $\int_1^3 g(x)dx = -2$ find

a) -17

b) 5

c) 1

d) 8

$$\int_1^3 [f(x) + g(x)]dx$$

بفرض أن $\int_1^3 f(x)dx = 3$ و $\int_1^3 g(x)dx = -2$ أوجد قيمة



Assume that $\int_1^3 f(x)dx = 3$ and $\int_1^3 g(x)dx = -2$ find

$$\int_1^3 [2f(x) - g(x)]dx$$

a) -17

b) 5

c) 1

d) 8

بفرض أن $\int_1^3 f(x)dx = 3$ و $\int_1^3 g(x)dx = -2$ أوجد قيمة



Assume that $\int_1^3 f(x)dx = 3$ and $\int_1^3 g(x)dx = -2$ find

$$\int_1^3 [f(x) - g(x)]dx$$

a) -17

b) 5

c) 1

d) 8

بفرض أن $\int_1^3 f(x)dx = 3$ و $\int_1^3 g(x)dx = -2$ أوجد قيمة



Assume that $\int_1^3 f(x)dx = 3$ and $\int_1^3 g(x)dx = -2$ find

$$\int_1^3 [4g(x) - 3f(x)]dx$$

a) -17

b) 5

c) 1

d) 8

بفرض أن $\int_1^3 f(x)dx = 3$ و $\int_1^3 g(x)dx = -2$ أوجد قيمة



Write the expression as a single integral.

a) $\int_0^2 f(x) dx$

b) $\int_0^3 f(x) dx$

c) $\int_2^3 f(x) dx$

d) $\int_3^0 f(x) dx$

$$\int_0^2 f(x) dx + \int_2^3 f(x) dx$$

اكتب في صورة تكامل منفرد



Write the expression as a single integral.

a) $\int_0^2 f(x) dx$

b) $\int_0^3 f(x) dx$

c) $\int_2^3 f(x) dx$

d) $\int_3^0 f(x) dx$

$$\int_0^3 f(x) dx - \int_2^3 f(x) dx$$

اكتب في صورة تكامل منفرد



Write the expression as a single integral.

a) $\int_0^2 f(x) dx$

b) $\int_1^1 f(x) dx$

c) $\int_1^3 f(x) dx$

d) $\int_0^1 f(x) dx$

$$\int_0^2 f(x) dx + \int_2^1 f(x) dx$$

اكتب في صورة تكامل منفرد



Write the expression as a single integral.

a) $\int_{-1}^2 f(x) dx$

b) $\int_1^3 f(x) dx$

c) $\int_{-1}^3 f(x) dx$

d) $\int_0^3 f(x) dx$

$$\int_{-1}^2 f(x) dx + \int_2^3 f(x) dx$$

اكتب في صورة تكامل منفرد



Compute

$$\int_0^2 (2x - 3) dx$$

a) 2

b) -2

c) 3

d) -3

احسب



Compute

$$\int_0^3 (x^2 - 2) dx$$

- a) 3
- b) 6
- c) 9
- d) 12

احسب



Compute

a) $-3 + 3\sqrt{2}$

b) $-3 - 3\sqrt{2}$

c) $3 - 3\sqrt{2}$

d) $3 + 3\sqrt{2}$

$$\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} 3 \csc x \cot x \, dx$$

احسب



Compute

a) -1

b) $\sqrt{2}$

c) 1

d) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sec^2 x \, dx$$

احسب



Compute

a) 0

b) $\sqrt{2} - 1$

c) 1

d) $\frac{\sqrt{2}}{2} - 1$

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

احسب



Compute the average value

$f(x) = 2x + 1$, on the interval $[0, 4]$

a) 20

b) 25

c) 5

d) 4

احسب القيمة المتوسطة لـ

$f(x) = 2x + 1$ الفترة على $[0, 4]$



Compute the average value

$f(x) = x^2 + 2x$, on the interval $[0, 1]$

a) $\frac{7}{3}$

b) 7

c) $\frac{2}{3}$

d) 3

احسب القيمة المتوسطة لـ

$f(x) = x^2 + 2x$ الفترة على $[0, 1]$



Compute the average value

$$f(x) = x^2 - 1, \text{ on the interval } [1, 3]$$

a) 2

b) 10

c) $\frac{10}{3}$

d) $\frac{8}{3}$

احسب القيمة المتوسطة لـ

$$f(x) = x^2 - 1 \text{ الفترة على } [1, 3]$$



Compute the average value

$$f(x) = 2x - x^2, \text{ on the interval } [0, 1]$$

- a) $\frac{5}{3}$
- b) 5
- c) 3
- d) 1

احسب القيمة المتوسطة لـ

$$f(x) = 2x - x^2 \text{ الفترة على } [0, 1]$$



Compute the average value

$f(x) = x^2 - 2x$, on the interval $[-1, 1]$

a) $\frac{3-2\sqrt{3}}{3}$

b) $\frac{3+2\sqrt{3}}{3}$

c) $\frac{1}{3}$

d) 0

احسب القيمة المتوسطة لـ

$f(x) = x^2 - 2x$ الفترة على $[-1, 1]$



Find a value of c that satisfies the conclusion of the Integral Mean Value Theorem

أوجد قيمة c التي تحقق نتيجة القيمة المتوسطة في التكامل

$$f(x) = \int_0^2 3x^2 dx$$

$$a) c = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

$$b) c = -\frac{2}{\sqrt{3}}$$

$$c) c = \frac{2}{\sqrt{3}}, -\frac{2}{\sqrt{3}}$$

$$d) c = \frac{3}{\sqrt{2}}$$



Find a value of c that satisfies the conclusion of the Integral Mean Value Theorem

أوجد قيمة c التي تحقق نتيجة القيمة المتوسطة في التكامل

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

a) $c = 2.15$

b) $c = -0.15$

c) $c = -0.15, 2.15$

d) $c = 0$



Compute the average value of the function on the given interval.

احسب القيمة المتوسطة للدالة في الفترة المعطاة

$$f(x) = 2x + 1, \quad [0, 4]$$

$$a) f_{ave} = 5$$

$$b) f_{ave} = \frac{5}{3}$$

$$c) f_{ave} = \frac{7}{3}$$

$$d) f_{ave} = \frac{10}{3}$$



Compute the average value of the function on the given interval.

$$f(x) = x^2 + 2x, \quad [0, 1]$$

احسب القيمة المتوسطة للدالة في الفترة المعطاة

a) $f_{ave} = 5$

b) $f_{ave} = \frac{4}{3}$

c) $f_{ave} = \frac{7}{3}$

d) $f_{ave} = \frac{10}{3}$



Compute the average value of the function on the given interval.

احسب القيمة المتوسطة للدالة في الفترة المعطاة

$$f(x) = x^2 - 1, [1, 3]$$

$$a) f_{ave} = 5$$

$$b) f_{ave} = \frac{5}{3}$$

$$c) f_{ave} = \frac{7}{3}$$

$$d) f_{ave} = \frac{10}{3}$$



Compute the average value of the function on the given interval.

احسب القيمة المتوسطة للدالة في الفترة المعطاة

$$f(x) = 2x - 2x^2, \quad [0, 1]$$

$$a) f_{ave} = 5$$

$$b) f_{ave} = \frac{5}{3}$$

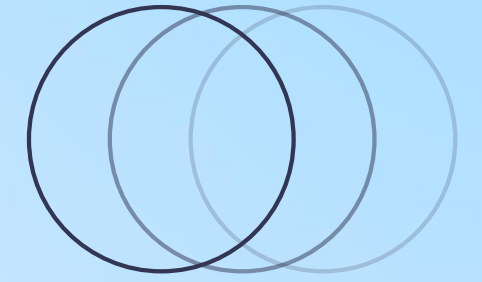
$$c) f_{ave} = \frac{7}{3}$$

$$d) f_{ave} = \frac{1}{3}$$





Your Bridge to Success



انضم إلى قناة التليجرام للحصول على ملفات دروس الرياضيات وروابط
حصص مراجعة الهيكل القادمة!

يمكنك الانضمام عبر الرابط التالي 

https://t.me/Mathematics_with_Mohamad_Taha

أو امسح الباركود 

لا تفوت الفرصة لتعزيز معرفتك وتحضير نفسك بشكل أفضل للاختبارات.
انضم الآن

Presented by Mohamed Taha

