



@HOSSAMBAYOUMI199



مراجعته

الرياضيات

الصف الثاني عشر علمي

الفصل الدراسي الثاني

إعداد: أ.حسام بيومي





HOSSENBAYOUMI199

أوجد :

$$\int (x^2 + 2x + 5)^3 (2x + 2) dx$$

أوجد :

$$\int \frac{\left(\frac{1}{x} + 4\right)^5}{x^2} dx$$

أوجد :

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


$$\int \frac{3(\sqrt[3]{x} - 5)}{\sqrt[3]{x^2}} dx$$

أوجد :

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



HOSAMBAYOUMI199

أوجد :

$$\int x \sec^2(x^2 + 2) dx$$

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

$$\int \frac{dx}{(\sin^2 x) \sqrt{1 + \cot x}}$$

أوجد :



HOSAMBAYOUMI199

أوجد :

$$\int (x^2 + \cos 2x) dx$$

$$\int \frac{3t^2 - 6t}{t^3 - 3t^2 + 8} dt$$

$$\int \frac{x^3 + 4}{x} dx$$



HOSSAMBAYOUMI199

أوجد :

$$\int \frac{1}{x^2} e^{\frac{1}{x}} dx$$

أوجد :

$$\int \frac{e^x}{e^x + 1} dx$$

أوجد :

$$\int \cot x dx$$



@HOSSAMBAYOUMI199

أوجد :

$$\int x \cos(3x) dx$$

$$\int 4xe^{-5x} dx$$

أوجد :

$$\int \ln x dx$$


$$\int \mathbf{x} \ln(\mathbf{x}) \, d\mathbf{x}$$
$$\int \ln \sqrt[4]{x} \, dx$$




أوجد


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

2024/2025




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

2024/2025





@HOSSAMBAYOUMI199

أوجد :

$$\int \frac{4x^2 - 4x + 1}{x^3 - 2x^2 + x} dx$$


$$\int \frac{x^2 + 1}{x^3 + 4x^2} dx$$

2024/2025





HOSSAMBAYOUMI199

أوجد :

$$\int_{-3}^4 |2x - 4| dx$$

أوجد :

$$\int_1^4 \frac{8 - x^4}{2x^2} dx$$



HOSAMBAYOUMI199

أوجد :

$$\int_1^5 \frac{2x + 8}{x^2 + 4x + 3} dx$$



@HOSSAMBAYOUMI199

أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة $f: f(x) = x^2 + 5x + 4$ ومحور السينات.





أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f ومحور السينات في الفترة المبينة.

$$f(x) = x^3 - 9x \quad , \quad [-2, 1]$$



أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحني الدالتين: $y_1 = x^2 + 2$, $y_2 = -2x + 5$


$$f(x) = -2x^2 + 2 \quad , \quad g(x) = x^2 - 1$$
[illegible]



HOSAM BAYOUMI 199

أوجد **حجم** المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بمنحنى الدالة $f : f(x) = x^2 + 2$ ومحور **السينات** في الفترة $[-1, 1]$.

أوجد **حجم** المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بمنحنى الدالة $f : f(x) = \sqrt{x - 1}$ ومحور **السينات** في الفترة $[1, 5]$.



@HOSSAMBAYOUMI199

أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات

والمحددة بمنحني الدالتين



أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات

$f(x) = \frac{x^2}{2} + 1$, $g(x) = \frac{x}{2} + 2$ **والمحددة بين منحنىي الدالتين**



أوجد طول القوس من منحنى الدالة $f : f(x) = \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + 1$ في الفترة $[3, 8]$





@HOSSAMBAYOUMI199

أوجد معادلة منحنى الدالة f الذي ميله عند أي نقطة $P(x, y)$ يساوي $-8x^3 + 3x^2 - 2x + 4$ ويمر بالنقطة $(-1, -5)$

كتاب الطالب حاول أن تحل صد 84 رقم 5 :

إذا كان ميل العمودي على منحنى الدالة f عند أي نقطة عليه (x, y) يساوي $2x - 1$ فأوجد معادلة المنحنى عندما يمر بالنقطة $B(1, 0)$



ا.حسام يومي



HOSAMBAYOUMI199

حل المعادلة: $y' = 8x^3 - 3x^2 + 4$ ، والتي تحقق $y = 5$ عند $x = 1$

حل المعادلة التفاضلية: $\frac{dy}{dx} = \frac{2y}{x}$





HOSSAMBAYOUMI199

أوجد معادلة القطع المكافئ الذي بؤرته $F(0, 2)$ ودليله المستقيم $y = -2$

كتاب الطالب حاول أن تحل صد 105 رقم 2 : a

أوجد البؤرة والدليل لقطع مكافئ، ثم ارسم شكلاً تقريبياً لهذا القطع في كل مما يلي:

$$\text{المعادلة: } y = \frac{x^2}{4}$$

أوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل ويمر بالنقطتين $A\left(\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}\right)$, $B(2, 3)$





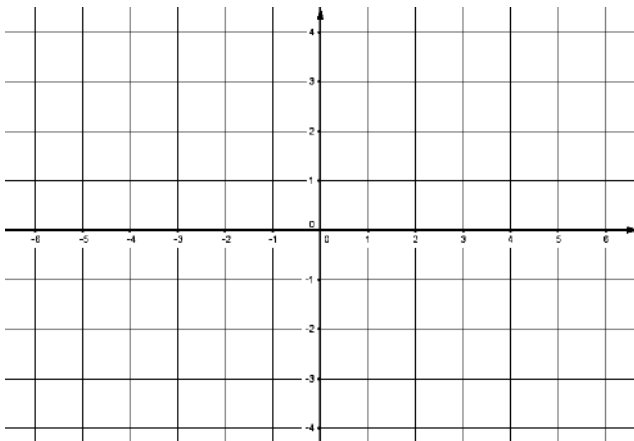
@HOSSAMBAYOUMI199

لتكن: $9y^2 - 25x^2 = 225$ معادلة قطع زائد، أوجد:

① رأسی القطع الزائد. ② طول كل من المحورين.

(b) البؤرتين. (e) معادلة كل من الخطين المقاربين ثم ارسم شكلاً تخطيطياً للقطع.

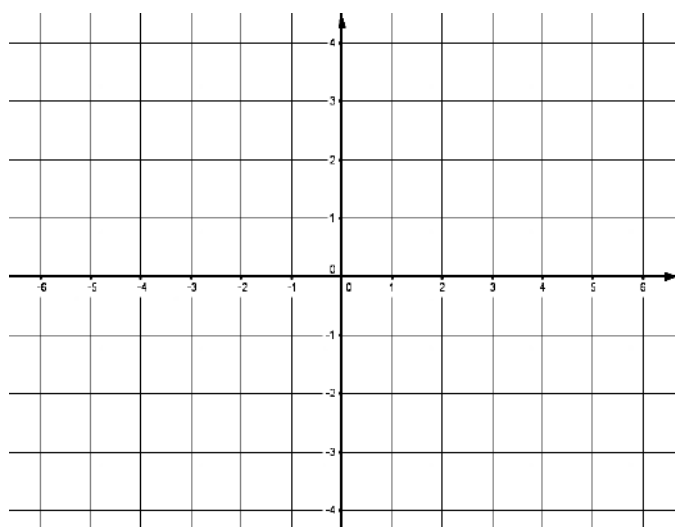
© معادلتی دلیلی القطع.





أوجد معادلة القطع الزائد الذي بؤرتاه $F_1(-4, 0)$, $F_2(4, 0)$ ورأساه $A_1(-2, 0)$, $A_2(2, 0)$

ثم أوجد معادلة كلٍّ من خطيه **المقاربين**، وارسم شكلاً تقريبيًا للقطع.

[illegible][illegible]



أوجد معادلة القطع الزائد الذي مركزه $(0, 0)$ وأحد رأسيه $(-4, 0)$ ويمر بالنقطة $(5, -2)$.

أوجد معادلة القطع الزائد الذي مركزه $(0, 0)$ وإحدى بؤرتيه $F(0, \sqrt{34})$

ومعادلة أحد خطيه المقارين هي: $y = \frac{3}{5}x$



HOSAMBAYOUMI199

أوجد الاختلاف المركزي لكل قطع مما يلي حيث معادلته:

(a) $x^2 + \frac{y^2}{25} = 1$

(b) $24y^2 = 600 + 25x^2$





HOSAM BAYOUMI

عند إلقاء قطعة نقود ثلاث مرات متتالية، إذا كان المتغير العشوائي X يعبر عن «عدد الصور»، فأوجد ما يلي.

- فضاء العينة (S) وعدد عناصره $n(S)$.
- مدى المتغير العشوائي X .
- احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي X .
- دالة التوزيع الاحتمالي f للمتغير العشوائي X .

عناصر فضاء العينة S	عناصر مدى المتغير العشوائي X

x			
$f(x)$			



HOSSAMBAYOUMI199

يبيّن الجدول التالي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي متقطع X .

فأوجد:

x	1	2	3	4	5
$f(x)$	0.2	0.1	0.3	0.1	0.3

(a) التوقع (μ) .

(b) التباين (σ^2) .

(c) الانحراف المعياري (σ) .



@HOSSAMBAYOUMI199

إذا كان X متغيرًا عشوائيًا متصلًا، فدالة كثافة الاحتمال له هي: $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{6} : -3 \leq x \leq 3 \\ 0 : \text{في ما عدا ذلك} \end{cases}$

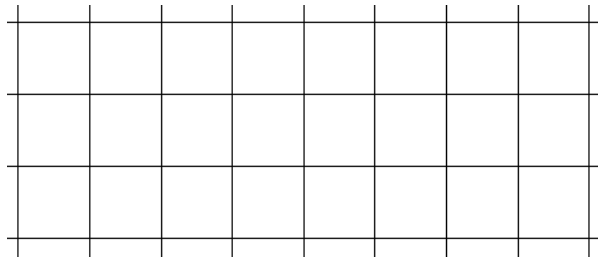
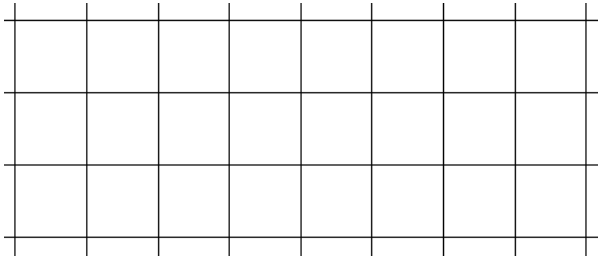
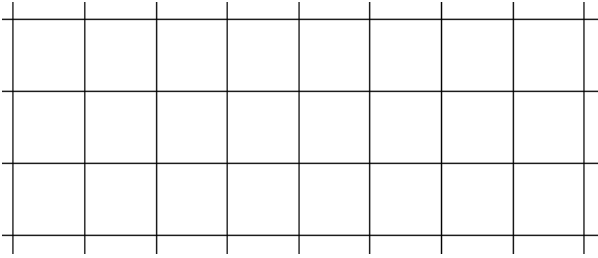
فأوجد:

(a) $P(X < 2)$

(b) $P(-1 < X < 1)$

(c) $P(-1.5 < X < 2.5)$

(d) $P(X = 0)$





HOSSAMBAYOUMI199

إذا كان X متغيرًا عشوائيًا متصلًا، ودالة كثافة الاحتمال له هي:

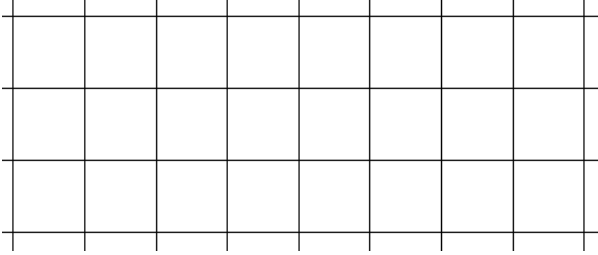
$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2}x & : 0 \leq x \leq 2 \\ 0 & : \text{في ما عدا ذلك} \end{cases}$$

فأوجد:

(a) $P(X < 1)$

(b) $P(X \geq 1)$

(c) $P(X = 1)$

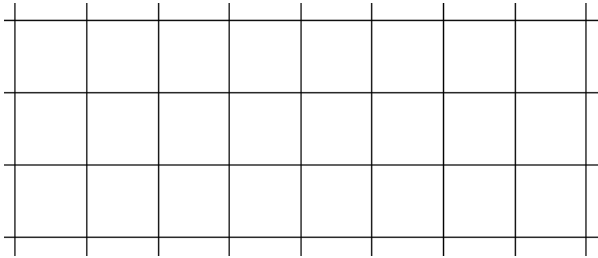


.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



HOSAM BAYOUMI 199

لتكن الدالة f :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2} : 1 \leq x \leq 3 \\ 0 : \text{في ما عدا ذلك} \end{cases}$$

(a) أثبت أن الدالة f هي دالة كثافة احتمال.

(b) أثبت أن الدالة f تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم.

(c) أوجد: $P(2 < X \leq 3)$

(d) أوجد التوقع والتباين للدالة f .

