

اعداد لاسكاز : وائل محمد
الذخيرة في الرياضيات

(س) أوجد قيمة التكاملات الآتية :

$$(2) \int_0^1 \frac{x^2}{\sqrt{x^3 + x^2 + x + 1}} dx \quad (2) \int_0^1 \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} dx$$

$$(3) \int_0^1 \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} dx \quad (4) \int_0^1 \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} dx$$

$$(5) \int_0^1 \frac{x^{\frac{\pi}{4} + 1}}{\sqrt{(1-x)-1}} dx \quad (6) \int_0^1 \frac{\arcsin(x)}{x} dx$$

$$(7) \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} dx \quad (8) \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} dx$$

$$(9) \int_0^1 \frac{\sqrt{1+x^2}}{1-x} dx \quad (10) \int_0^1 \frac{\sqrt{1+x^2}}{1-x} dx$$

$$(11) \int_0^1 \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} dx \quad (12) \int_0^1 \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} dx$$

(س) (P) - تحركت نقطة مادية بحيث أن سرعتها في اللحظة n هي

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

النقطة بعد (0) تدافق في الحركة كلما بدأنا التمدد
حركتها من لحظة التمدد.

الذخيرة في الرياضيات

(٣) (٢) إذا كان $1 < 3 < (s) + 1 < 17 < s < 16$

وكان $(3) > 1 - 2 < (s) < s < (3+n)$

جد قيمة m, n .

(ب) دون إخراج الكلام، جد قيم m, n حيث:

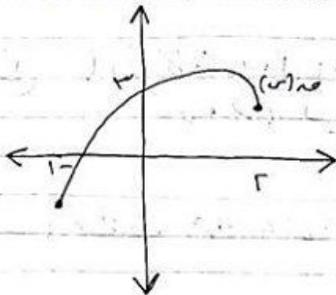
$$(3) > (4 - m) \left\{ \frac{4}{\pi} > \frac{4}{\pi} \right\} \text{ و } s < (3+n)$$

$$(ج) \text{ أثبت أن } \frac{\pi m}{4} > \frac{12}{2+s} \text{ و } s < 17$$

(د) الشكل الجار يمثل صحنه (s) المعروف على الفترة

$[-1, 2]$ ، جد قيمة m, n ، إذا علمت أن

$$m \geq \int_{-1}^2 (2 + (s)) ds \geq (1+n)$$



بيان

٤

(١) إذا كان ميل المماس لمخزن العلاقة من عند $(س، ص)$ يساوي $\frac{ص}{\sqrt{٨+٣س}}$ ، اكتب قاعدة الاشتراك (العلاقة) عند النقطة $(٠، ٠)$.

(٢) إذا كان ميل المماس لمخزن العلاقة من عند $(س، ص)$ يساوي $\sqrt{ص}$ ، اكتب قاعدة العلاقة ص، علماً بأن منحناها تمر بالنقطة $(\frac{\pi}{٤}، ٠)$.

(٣) إذا كان ميل المماس لمخزن العلاقة من عند النقطة $(س، ص)$ يساوي $\frac{ص+١}{ص}$ ، اكتب قاعدة العلاقة ص، علماً بأن منحناها تمر بالنقطة $(١، ٠)$.

(٤) إذا كان ميل المماس لمخزن العلاقة من عند النقطة $(س، ص)$ يساوي $\frac{ص+١}{ص}$ ، اكتب قاعدة العلاقة ص، علماً بأن منحناها تمر بالنقطة $(٢، ١)$.

(الذخيرة ص الرياضيات)

(أ) إذا علمت أن $\left\{ \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{ع} \end{array} \right\}$ لويس $\text{س} = \frac{\text{ع} + 1}{\text{س}}$ ،

خُذ $\left\{ \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{ع} \end{array} \right\}$ لويس س .

(ب) إذا كان $\left\{ \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{ع} \end{array} \right\}$ لويس $\text{س} = (P + \text{س})$ ،

خُذ قيمة الثابت P .

(ج) إذا كان $\left\{ \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{ع} \end{array} \right\}$ لويس $\text{س} = (P + \text{س} + \text{ع})$ ،

(د) إذا كان $\left\{ \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{ع} \end{array} \right\}$ لويس $\text{س} = 1$ ، خُذ $\left\{ \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{ع} \end{array} \right\}$ لويس $\text{س} = (P + \text{س} + \text{ع})$ ،

(هـ) إذا علمت أن $\left\{ \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{ع} \end{array} \right\}$ لويس $\text{س} = (P + \text{س} + \text{ع})$ ،

وأن $\left\{ \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{ع} \end{array} \right\}$ لويس $\text{س} = 3$ ، خُذ

$\left\{ \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{ع} \end{array} \right\}$ لويس $\text{س} = (P + \text{س} + \text{ع})$ ،

(و) إذا كان $\text{س} = (P + \text{س} + \text{ع})$ اقتراحاً مصادراً على العقدة [061]

وكان $\text{س} = (P + \text{س} + \text{ع})$ اقتراحاً أصلياً (بدائياً) للاقتراح $\text{س} = (P + \text{س} + \text{ع})$

حيث $\text{س} = (P + \text{س} + \text{ع})$ ،

وكان $\left\{ \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{ع} \end{array} \right\}$ لويس $\text{س} = (P + \text{س} + \text{ع})$ ، خُذ قيمة P .

خُذ قيمة P .

(٦) جد المساحة المصورة بيـ :
 $u = \sqrt{7}$ ، $v = \frac{1}{6}$ ، $w = 1$

(٧) جد المساحة المصورة بيـ :
 $u = 1$ ، $v = 1$ ، $w = \frac{1}{6}$

(٨) إذا كان $u = 1$ ، يقسم المنطقة المظللة بيـ
 $u = \sqrt{3}$ ، $v = 1$ إلى قسمين متساويين
 فأوجد قيمة u .

(٩) إذا كانت المساحة المصورة بيـ متخذة $(u, v) = (1, \sqrt{3})$ ،
 $u = \frac{1}{p}$ ، $v = \sqrt{3}$ كما في ١٢ وحدة مساحة
 حيث p عدد موجب ، فما قيمة p الثاني ؟

(١٠) إذا كانت المساحة المصورة بيـ صمد السيات وصحنه
 $u = 1$ ، $v = \frac{1}{p}$ ، والمتقيم $u = p$
 كما في ١٣ ، حيث $1 < p$ ، أو جد قيمة p ؟

(١١)* جد مساحة المنطقة المصورة بيـ متخذة $u = \sqrt{3}$ ،
 والقطعة العاصلة بيـ النقطتين $(0, 0)$ ، $(\frac{1}{6}, \frac{\pi}{6})$.

(١٢) أوجد قيمة u حيث $u = 1$ ، يقسم المنطقة المصورة
 بيـ $u = \sqrt{3}$ ، $v = 1$ ، $w = 1$ إلى قسمين متساويين.

الذخيرة الثمانيه (يام نيار)

١٤) اوجد ما يلي:

* اذا كان $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$

جد قيمة Δ

* جد P اذا كان $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} + P = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$

• وكان $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \cdot P = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$

* اذا كان $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$ أثبت ان

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{4}$$

١٥) جد قيمة $\frac{1}{2}$ لهما ساي:

① $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 7 & 9 \end{pmatrix}$

② $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$

(١٤)	(١١)	(١٠)	(٩)
٩	٦	١١	٧

١٦) اوجد السببان المبينة في الجدول التالي

جد $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$

الذخيرة في الحساب

١٤) إذا كان $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1-x}{1+x} = \frac{0}{2}$ حد قيمة الثابت b .

١٥) إذا كان $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1}{x} + 1 \right] = 2$

فأوجد قيمة b

١٦) إذا كان $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1}{x} + 3 \right] = 4$ حد قيمة b .

١٧) إذا كان $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1}{x} + 3 - 2x + 1 - x^2 \right] = 2$ حد قيمة b .

١٨) إذا كان $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1}{x} + 3 - 2x + 1 - x^2 \right] = 2$ حد قيمة b .

١٩) إذا كان $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1}{x} + 3 - 2x + 1 - x^2 \right] = 2$ حد قيمة b .

٢٠) إذا كان $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1}{x} + 3 - 2x + 1 - x^2 \right] = 2$ حد قيمة b .

١١ * ضلع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٤٤ قيمة التكامل ؟ $\int \frac{1}{x^2} dx$ =

- ١٨ (ب) ١ (د) ٣ (هـ) $\frac{1}{x^2}$ (ج) $\frac{1}{x^2}$ (هـ)

٤٥ $\int \frac{3x^2 - 5}{x^2} dx$ =

- ١,٥ (ب) ١ (د) ٢ (هـ) ٣ (ج) ٢,٥ (هـ)

٤٦ إشارة $\int \frac{3x - 3}{1 + x} dx$

- ١ (ب) دائماً سالبة (ب) دائماً موجبة (ج) موجبة أحياناً وسالبة أحياناً (هـ)

- ٤٧ أكبر من أو تساوي صفر (ب) أقل من أو تساوي صفر (هـ)

٤٨ إذا كان $f(x) \geq 0$ لكل $x \in [3, 4]$ فإن أكبر قيمة للمقدار

$\int_3^4 f(x) dx$ هي :

- ١٠ (ب) ١١ (ج) ٢٢ (هـ) ١٣ (د) ٥ (هـ)

٤٩ إذا كان $\int_0^1 f(x) dx = 6$ ، $\int_0^1 f(x) dx = 13$ أو $\int_0^1 f(x) dx = 7$

- ١٤- (ب) ٧- (ج) ١٩ (هـ) ٣٨ (د) ٧ (هـ)

٥٠ إذا كان $\int_0^1 f(x) dx = \frac{1}{3}$ ، حدد P

- ٢- (ب) ٢ (د) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (هـ)

٧) إذا كان $\int_0^1 f(x) dx = 2$ ، وكان $\int_0^1 f(x) dx = 12$ ما قيمة $\int_0^1 f(x) dx$

- أ) ٣ ب) ٣ ج) ٢ د) ٢ هـ) ١

٨) إذا كان f متماثلًا للتكامل على $[a, b]$ وكان $\int_a^b f(x) dx = 2$ فإن $\int_a^b f(x) dx =$

- أ) ١- ب) ١ ج) ١(ب-أ) د) ١(ب-أ) هـ) ١(أ-ب)

٩) إذا دلت f على التجزئة المنتظمة للفترة $[a, b]$ و

$\{a, a+\Delta x, \dots, b\}$ وكان $f(a) = c$ على $[a, b]$ فما قيمة $\int_a^b f(x) dx$

- أ) $\frac{1}{c}$ ب) $\frac{1}{c}$ ج) c د) c هـ) c

١٠) إذا كان f : $[3, 6] \rightarrow \mathbb{R}$ تجزئة منتظمة للفترة $[3, 6]$

فإن $\int_3^6 f(x) dx = 0 + \frac{1}{c}$ ، أوجد $\int_3^6 f(x) dx$

- أ) ١٥ ب) ١٠ ج) ٥ د) ٥ هـ) غير زائل

١١) إذا كان f : $[3, 6] \rightarrow \mathbb{R}$ دلت f وكان $\int_3^6 f(x) dx = 0 + \frac{1}{c}$

فما قيمة $\int_3^6 f(x) dx$

- أ) ١٤ ب) ١٦ ج) ١٨ د) ٢٠ هـ) غير زائل

١٢) إذا كان $n: [v, c] \leftarrow 2$ وكان c كان تجزئة منتظمة للفترة $[v, c]$ وكانت $m = (n, c) = 2$ فما قيمة $\lfloor \log_2 n \rfloor$ ؟

(A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6 (E) 8

١٣) إذا كان $m = (n, c) = 3$ و $[v, c]$ وكانت $m = (n, c)$ عبارة عن عدد ريمان للاقتدار n بالنسبة للتجزئة المنتظمة للفترة $[v, c]$ فإن $\lfloor \log_2 n \rfloor =$ ؟

(A) 3 (B) 18 (C) 9 (D) 9 (E) 7

١٤) إذا كان $m = (n, c)$ تمثل عدد ريمان للاقتدار n بالنسبة للتجزئة المنتظمة c على $[0, 1]$ وكان $\lfloor \log_2 n \rfloor = 12$ فإن $\lfloor \log_2 n \rfloor =$ ؟

(A) 7 (B) 11 (C) 12 (D) 8 (E) 6

١٥) إذا كان n من اقتدارًا قابلاً للتكامل وكان $m = (n, c) \leq 8$ لكل c و $[v, c]$ فإن $\lfloor \log_2 n \rfloor$ هي قيمة للمقدار $\lfloor \log_2 n \rfloor$ ؟

(A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16 (E) 32

١٦) أوجد $\lfloor \log_2 [n - c] \rfloor$ ؟

(A) 0 (B) 7 (C) 3 (D) 3 (E) 0

١٧) $\sqrt{\frac{1}{2} + s} = s$ أ ب ج د هـ هـ
 ١٨) أ ب ج د هـ هـ

١٩) إذا كان $\sqrt{s} = s$ (حيث s عدد حقيقي موجب) أ ب ج د هـ هـ
 ٢٠) إذا كان $\sqrt{s} = s$ (حيث s عدد حقيقي موجب) أ ب ج د هـ هـ

٢١) إذا كان $\sqrt{s} = s$ (حيث s عدد حقيقي موجب) أ ب ج د هـ هـ
 ٢٢) إذا كان $\sqrt{s} = s$ (حيث s عدد حقيقي موجب) أ ب ج د هـ هـ

٢٣) إذا كان $\sqrt{s} = s$ (حيث s عدد حقيقي موجب) أ ب ج د هـ هـ
 ٢٤) إذا كان $\sqrt{s} = s$ (حيث s عدد حقيقي موجب) أ ب ج د هـ هـ

٢٥) إذا كان $\sqrt{s} = s$ (حيث s عدد حقيقي موجب) أ ب ج د هـ هـ
 ٢٦) إذا كان $\sqrt{s} = s$ (حيث s عدد حقيقي موجب) أ ب ج د هـ هـ

٢٧) إذا كان $\sqrt{s} = s$ (حيث s عدد حقيقي موجب) أ ب ج د هـ هـ
 ٢٨) إذا كان $\sqrt{s} = s$ (حيث s عدد حقيقي موجب) أ ب ج د هـ هـ

٢٢١) إذا كان (s) مصدراً في الفترة $[-1, 1]$ وكان اقتارته
 المقابل $\tilde{c}(s) = (s)$ و $(s) = 3s + 3s^2 + 3s^3 + 7$ حيث
 P ثابتة، وكان $(s) = 11$ فما وجد قيمة P

- ٢ - (أ) ٥ (ب) ٢ (ج) ٥ (د) ٨ (هـ) ٧

٢٢٢) إذا كان $\tilde{c}(s) = (s)$ و $\left. \begin{matrix} 3s + 3s^2 + 3s^3 + 7 \\ 3s + 3s^2 + 3s^3 + 7 \end{matrix} \right\} = (s)$

هو الاقتران المتبادل للاقتران (s) في الفترة $[0, 6]$ حدد قيمة P

- ٢٢٣) من (أ) ١ (ب) $\frac{1}{7}$ (ج) ٢ (د) ٨

٢٢٤) إذا كانت $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ مجموعة منتظمة
 على الفترة $[0, 4]$ فإن b تساوي:

- (أ) ٤ (ب) ٤,٥ (ج) ٥ (د) ٥,٥

٢٢٥) إذا كان $\tilde{c}(s) = (s)$ و $\tilde{c}(s) = (s)$ و $\tilde{c}(s) = (s)$ فما وجد

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ١٢ (د) ٢

٢٢٦) إذا كان $\tilde{c}(s) = (s)$ و $\tilde{c}(s) = (s)$ و $\tilde{c}(s) = (s)$ فما وجد

- (أ) ٣ (ب) ٣- (ج) ٤ (د) ٧ (هـ) ٣

٢٢٧) إذا كان $(s) = \frac{P}{s^2} + P \ln(s) + \frac{3}{s+1}$ و كان $(s) = 11$

- أوجد $P, P \neq 0$
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{3}{2}$ (هـ) $\frac{1}{3}$

٢٤) قيمة $\frac{2x^2 - 3x + 1}{x^2 - 2x + 1}$ عند $x = 3$

- أ) 3 ب) 3- ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{3}$

٢٥) مراتب العدد المركب $3 - 2i$ هو:

- أ) 1 ب) 2- ج) 2 د) 1

٢٦) المعادلة التربيعية ذات المعاملات الحقيقية والمساوية جذريها العدد المركب $(1+i)$ هي:

أ) $x^2 = 1 + 2i$ ب) $x^2 = 1 + 2i$ ج) $x^2 = 1 - 2i$ د) $x^2 = 1 - 2i$

٢٧) إذا كانت $z = 1 - 2i$ فإن قيمة z^{10} (حيث n عدد صحيح موجب) تساوي:

- أ) 1 ب) 1- ج) 2- د) 2

٢٨) إذا كان $z = 2$ هو أحد جذور المعادلة $z^3 + 3z^2 + 5z + 8 = 0$ فإن قيمة z^3 هي:

- أ) 8- ب) 2- ج) 2 د) 8

٢٩) إذا كانت 135 تجزئة مستقلة للفترة $[4, 100]$ وكان العنصر السابع في ترتيبها 10 فإن قيمة n تساوي:

- أ) 12 ب) $\frac{11}{5}$ ج) 10 د) 18

١٠٠٠ إذا كان الحدفم السادس في التفرقة المنتظمة للفترة [٣٠٠٠] فهو $\frac{1}{3}$ فما عدد عناصر التفرقة؟

- أ ١٠ ب ١١ ج ١٢ د ١٣ هـ ١٤

١٠٠١ إذا كانت S_n تفرقة للفترة [٥٠١] وكانت

[٥٠٠] $\sum_{k=1}^n (S_k - S_{k-1})$ فما قيمة S_n

- أ ٥ ب ٥ ج ٦ د $\frac{7}{5}$ هـ $\frac{6}{5}$

١٠٠٢ إذا كان n عددًا طبيعيًا قابلاً للتكامل على [٣٠٠] ، وكان تفرقة منتظمة للفترة [٣٠٠] وكان $M(٣٠٠, n)$ عندما $n=١$ هو

$$\frac{1}{2} + \frac{n-1}{n}$$

فما قيمة $M(٣٠٠, n)$ عندما $n=١٠٠$ ؟

- أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{27}{34}$ ج $\frac{3}{4}$ د $\frac{1}{15}$ هـ $\frac{1}{10}$

١٠٠٣ إذا كان n عددًا طبيعيًا قابلاً للتكامل على [٧٠٠] فما قيمة

$\sum_{k=1}^n (S_k - S_{k-1})$ عندما $n=٧$ ؟

- أ ٥ ب ٥ ج ٥ د ٥ هـ ٧

٣٩) قيمة $\left\{ \frac{(s-c)^2 - c^2}{s^2} \right\}$ دس لسادو

- أ) $\frac{2}{3}$
 ب) $\frac{c}{3}$
 ج) $\frac{c}{3} -$
 د) $\frac{c}{3}$

٤٠) حل المعادلة التفاضلية $\frac{dx}{x} = 3x^2 dx - 5x dx$ هو

- أ) $\frac{1}{3} = 5x + (5x^2 + 3x^2) dx$
 ب) $\frac{1}{3} = 5x + 3x^2 dx$
 ج) $\frac{1}{3} = 5x + (5x^2 + 3x^2) dx$
 د) $\frac{1}{3} = 5x + 3x^2 dx$

٤١) إذا كان $\int_0^{\pi/4} f(x) dx = 3$ و $\int_0^{\pi/4} g(x) dx = 1$ فإن $\int_0^{\pi/4} (f(x) + 2g(x)) dx$ يساوي

- أ) 3
 ب) $\frac{1}{3}$
 ج) 1
 د) 3-

٤٢) إذا كان $M(x)$ امتداداً ابتدئاً للدالة $f(x) = \frac{1}{x}$ المقصود على $[-1, 1]$

فإن $M(1) = 1$ ، $M(-1) = 3$

فما قيمة $\int_{-1}^1 \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{x^2} \right) dx$ دس ؟

- أ) 1
 ب) 3
 ج) 7-
 د) 7

٤٣) قيمة $\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{3 + 3 \cos x}{\cos x} dx$ دس لسادو:

- أ) $3 - \ln 2$
 ب) $3 \ln 2$
 ج) $3 \ln 2 - 1$
 د) $3 \ln 2 - 1$

المسألة 11: أوجد حد المتكاملات استغناوية الآتية:

$$(1) \frac{1 + \sqrt{x} - \sqrt[3]{x}}{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}}$$

$$(2) \text{ حد } \frac{1}{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}}$$

$$(3) \text{ حد } (1 + \sqrt{x})^n = \text{ حد } \sqrt{x}$$

$$(4) \text{ حد } \frac{\sqrt{x}}{x(1 + \sqrt{x})}$$

$$(5) \text{ حد } \int_0^1 \sqrt{x} \ln x \, dx = \frac{\pi}{8}$$

المسألة 12: المساحة:

$$(1) \text{ أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين } y = x^2 \text{ و } y = x \text{ والمستقيم } x = 1$$

$$(2) \text{ أوجد المساحة المخلقة المحصورة بين } y = x^2 \text{ و } y = x \text{ والمستقيم } x = 2$$

$$(3)^* \text{ أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين مستقيمين } y = x \text{ و } y = x^2 \text{ والمستقيم } x = 1 \text{ والنقطتين } (0,0) \text{ و } (1,1)$$

$$(4) \text{ أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين } y = x^2 \text{ و } y = x \text{ والمستقيم } x = 1 \text{ والنقطتين } (0,0) \text{ و } (1,1)$$

$$(5) \text{ أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيات الآتية: } y = x^2 \text{ و } y = x^3 \text{ و } x = 1 \text{ و } x = 0$$

(٦) من الملاحظة المصورة بين:

$$1 = 5, \frac{1}{2} = 57, \sqrt{2} = 58, 7 = 58$$

(٧) من الملاحظة المصورة بين:

$$7 + 57 \frac{1}{5} = 58, |1 - 57| + 5 = 58$$

(٨) إذا كان $58 = K$ يقسم المنطقة المغلقة بين

$$58 = 7, 58 = 9, \text{ إلى قسمين متساويين}$$

فأوجد قيمة K .

(٩) إذا كانت الملاحظة المصورة بين متخذ $58 = P$ ،

$$58 = \frac{1}{P} \text{ تساوي } 12 \text{ وحدة مائة}$$

هنا P عدد موجب ، فما قيمة الثابت P .

(١٠) إذا كانت الملاحظة المصورة بين صمد السياتة وصحن

$$58 = 7, 58 = \frac{1}{7} \text{ والمتغير } 58 = P$$

$$\text{تساوي } \frac{1}{P} \text{ ، فما قيمة } P \text{ ؟}$$

(١١)* من ملاحظة المنطقة المصورة بين متخذ $58 = 58$ ،
والقطعة العاصلة بين النقطتين $(0, 0)$ ، $(\frac{1}{2}, \frac{58}{7})$.

(١٢) أوجد قيمة K حيث $58 = K$ يقسم المنطقة المصورة
بين $58 = 58$ ، $58 = 58$ ، $58 = 58$ ، إلى قسمين متساويين.

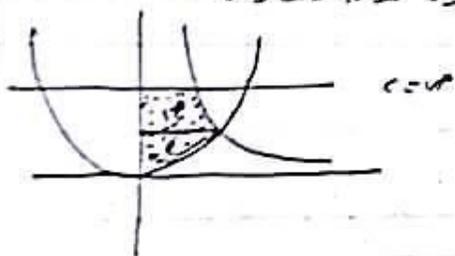
(١٣) إذا كانت المساحة المصورة بيده $f(x) = (x-1)^2$ ، $g(x) = x^2 - 2x$ ، $h(x) = x^2 - 4x + 3$ ، $k(x) = x^2 - 6x + 8$ ، $l(x) = x^2 - 8x + 12$ ، $m(x) = x^2 - 10x + 25$ ، $n(x) = x^2 - 12x + 36$ ، $o(x) = x^2 - 14x + 49$ ، $p(x) = x^2 - 16x + 64$ ، $q(x) = x^2 - 18x + 81$ ، $r(x) = x^2 - 20x + 100$ ، $s(x) = x^2 - 22x + 121$ ، $t(x) = x^2 - 24x + 144$ ، $u(x) = x^2 - 26x + 169$ ، $v(x) = x^2 - 28x + 196$ ، $w(x) = x^2 - 30x + 225$ ، $x(x) = x^2 - 32x + 256$ ، $y(x) = x^2 - 34x + 289$ ، $z(x) = x^2 - 36x + 324$ ، $aa(x) = x^2 - 38x + 361$ ، $ab(x) = x^2 - 40x + 400$ ، $ac(x) = x^2 - 42x + 441$ ، $ad(x) = x^2 - 44x + 484$ ، $ae(x) = x^2 - 46x + 529$ ، $af(x) = x^2 - 48x + 576$ ، $ag(x) = x^2 - 50x + 625$ ، $ah(x) = x^2 - 52x + 676$ ، $ai(x) = x^2 - 54x + 729$ ، $aj(x) = x^2 - 56x + 784$ ، $ak(x) = x^2 - 58x + 841$ ، $al(x) = x^2 - 60x + 900$ ، $am(x) = x^2 - 62x + 961$ ، $an(x) = x^2 - 64x + 1024$ ، $ao(x) = x^2 - 66x + 1089$ ، $ap(x) = x^2 - 68x + 1156$ ، $aq(x) = x^2 - 70x + 1225$ ، $ar(x) = x^2 - 72x + 1296$ ، $as(x) = x^2 - 74x + 1369$ ، $at(x) = x^2 - 76x + 1444$ ، $au(x) = x^2 - 78x + 1521$ ، $av(x) = x^2 - 80x + 1600$ ، $aw(x) = x^2 - 82x + 1681$ ، $ax(x) = x^2 - 84x + 1764$ ، $ay(x) = x^2 - 86x + 1849$ ، $az(x) = x^2 - 88x + 1936$ ، $ba(x) = x^2 - 90x + 2025$ ، $bb(x) = x^2 - 92x + 2116$ ، $bc(x) = x^2 - 94x + 2209$ ، $bd(x) = x^2 - 96x + 2304$ ، $be(x) = x^2 - 98x + 2401$ ، $bf(x) = x^2 - 100x + 2500$ ، $bg(x) = x^2 - 102x + 2601$ ، $bh(x) = x^2 - 104x + 2704$ ، $bi(x) = x^2 - 106x + 2809$ ، $bj(x) = x^2 - 108x + 2916$ ، $bk(x) = x^2 - 110x + 3025$ ، $bl(x) = x^2 - 112x + 3136$ ، $bm(x) = x^2 - 114x + 3249$ ، $bn(x) = x^2 - 116x + 3364$ ، $bo(x) = x^2 - 118x + 3481$ ، $bp(x) = x^2 - 120x + 3600$ ، $bq(x) = x^2 - 122x + 3721$ ، $br(x) = x^2 - 124x + 3844$ ، $bs(x) = x^2 - 126x + 3969$ ، $bt(x) = x^2 - 128x + 4096$ ، $bu(x) = x^2 - 130x + 4225$ ، $bv(x) = x^2 - 132x + 4356$ ، $bw(x) = x^2 - 134x + 4489$ ، $bx(x) = x^2 - 136x + 4624$ ، $by(x) = x^2 - 138x + 4761$ ، $bz(x) = x^2 - 140x + 4900$ ، $ca(x) = x^2 - 142x + 5041$ ، $cb(x) = x^2 - 144x + 5184$ ، $cc(x) = x^2 - 146x + 5369$ ، $cd(x) = x^2 - 148x + 5556$ ، $ce(x) = x^2 - 150x + 5749$ ، $cf(x) = x^2 - 152x + 5944$ ، $cg(x) = x^2 - 154x + 6149$ ، $ch(x) = x^2 - 156x + 6356$ ، $ci(x) = x^2 - 158x + 6569$ ، $cj(x) = x^2 - 160x + 6784$ ، $ck(x) = x^2 - 162x + 7009$ ، $cl(x) = x^2 - 164x + 7236$ ، $cm(x) = x^2 - 166x + 7469$ ، $cn(x) = x^2 - 168x + 7704$ ، $co(x) = x^2 - 170x + 7949$ ، $cp(x) = x^2 - 172x + 8196$ ، $cq(x) = x^2 - 174x + 8449$ ، $cr(x) = x^2 - 176x + 8704$ ، $cs(x) = x^2 - 178x + 8969$ ، $ct(x) = x^2 - 180x + 9236$ ، $cu(x) = x^2 - 182x + 9509$ ، $cv(x) = x^2 - 184x + 9784$ ، $cw(x) = x^2 - 186x + 10069$ ، $cx(x) = x^2 - 188x + 10356$ ، $cy(x) = x^2 - 190x + 10649$ ، $cz(x) = x^2 - 192x + 10944$ ، $da(x) = x^2 - 194x + 11249$ ، $db(x) = x^2 - 196x + 11556$ ، $dc(x) = x^2 - 198x + 11869$ ، $dd(x) = x^2 - 200x + 12184$ ، $de(x) = x^2 - 202x + 12509$ ، $df(x) = x^2 - 204x + 12836$ ، $dg(x) = x^2 - 206x + 13169$ ، $dh(x) = x^2 - 208x + 13504$ ، $di(x) = x^2 - 210x + 13849$ ، $dj(x) = x^2 - 212x + 14196$ ، $dk(x) = x^2 - 214x + 14549$ ، $dl(x) = x^2 - 216x + 14904$ ، $dm(x) = x^2 - 218x + 15269$ ، $dn(x) = x^2 - 220x + 15636$ ، $do(x) = x^2 - 222x + 16009$ ، $dp(x) = x^2 - 224x + 16384$ ، $dq(x) = x^2 - 226x + 16749$ ، $dr(x) = x^2 - 228x + 17116$ ، $ds(x) = x^2 - 230x + 17489$ ، $dt(x) = x^2 - 232x + 17864$ ، $du(x) = x^2 - 234x + 18249$ ، $dv(x) = x^2 - 236x + 18636$ ، $dw(x) = x^2 - 238x + 19019$ ، $dx(x) = x^2 - 240x + 19404$ ، $dy(x) = x^2 - 242x + 19789$ ، $dz(x) = x^2 - 244x + 20176$ ، $ea(x) = x^2 - 246x + 20556$ ، $eb(x) = x^2 - 248x + 20936$ ، $ec(x) = x^2 - 250x + 21299$ ، $ed(x) = x^2 - 252x + 21664$ ، $ee(x) = x^2 - 254x + 22029$ ، $ef(x) = x^2 - 256x + 22396$ ، $eg(x) = x^2 - 258x + 22769$ ، $eh(x) = x^2 - 260x + 23144$ ، $ei(x) = x^2 - 262x + 23509$ ، $ej(x) = x^2 - 264x + 23876$ ، $ek(x) = x^2 - 266x + 24249$ ، $el(x) = x^2 - 268x + 24616$ ، $em(x) = x^2 - 270x + 24989$ ، $en(x) = x^2 - 272x + 25356$ ، $eo(x) = x^2 - 274x + 25729$ ، $ep(x) = x^2 - 276x + 26096$ ، $eq(x) = x^2 - 278x + 26469$ ، $er(x) = x^2 - 280x + 26836$ ، $es(x) = x^2 - 282x + 27209$ ، $et(x) = x^2 - 284x + 27576$ ، $eu(x) = x^2 - 286x + 27949$ ، $ev(x) = x^2 - 288x + 28316$ ، $ew(x) = x^2 - 290x + 28689$ ، $ex(x) = x^2 - 292x + 29056$ ، $ey(x) = x^2 - 294x + 29429$ ، $ez(x) = x^2 - 296x + 29796$ ، $fa(x) = x^2 - 298x + 30169$ ، $fb(x) = x^2 - 300x + 30536$ ، $fc(x) = x^2 - 302x + 30909$ ، $fd(x) = x^2 - 304x + 31276$ ، $fe(x) = x^2 - 306x + 31649$ ، $ff(x) = x^2 - 308x + 32016$ ، $fg(x) = x^2 - 310x + 32389$ ، $fh(x) = x^2 - 312x + 32756$ ، $fi(x) = x^2 - 314x + 33129$ ، $fj(x) = x^2 - 316x + 33496$ ، $fk(x) = x^2 - 318x + 33869$ ، $fl(x) = x^2 - 320x + 34236$ ، $fo(x) = x^2 - 322x + 34609$ ، $fp(x) = x^2 - 324x + 34976$ ، $fq(x) = x^2 - 326x + 35349$ ، $fr(x) = x^2 - 328x + 35716$ ، $fs(x) = x^2 - 330x + 36089$ ، $ft(x) = x^2 - 332x + 36456$ ، $fu(x) = x^2 - 334x + 36829$ ، $fv(x) = x^2 - 336x + 37196$ ، $fw(x) = x^2 - 338x + 37569$ ، $fx(x) = x^2 - 340x + 37936$ ، $fy(x) = x^2 - 342x + 38309$ ، $fz(x) = x^2 - 344x + 38676$ ، $ga(x) = x^2 - 346x + 39049$ ، $gb(x) = x^2 - 348x + 39416$ ، $gc(x) = x^2 - 350x + 39789$ ، $gd(x) = x^2 - 352x + 40156$ ، $ge(x) = x^2 - 354x + 40529$ ، $gf(x) = x^2 - 356x + 40896$ ، $gg(x) = x^2 - 358x + 41269$ ، $gh(x) = x^2 - 360x + 41636$ ، $gi(x) = x^2 - 362x + 42009$ ، $gj(x) = x^2 - 364x + 42376$ ، $gk(x) = x^2 - 366x + 42749$ ، $gl(x) = x^2 - 368x + 43116$ ، $go(x) = x^2 - 370x + 43489$ ، $gp(x) = x^2 - 372x + 43856$ ، $gq(x) = x^2 - 374x + 44229$ ، $gr(x) = x^2 - 376x + 44596$ ، $gs(x) = x^2 - 378x + 44969$ ، $gt(x) = x^2 - 380x + 45336$ ، $gu(x) = x^2 - 382x + 45709$ ، $gv(x) = x^2 - 384x + 46076$ ، $gw(x) = x^2 - 386x + 46449$ ، $gx(x) = x^2 - 388x + 46816$ ، $gy(x) = x^2 - 390x + 47189$ ، $gz(x) = x^2 - 392x + 47556$ ، $ha(x) = x^2 - 394x + 47929$ ، $hb(x) = x^2 - 396x + 48296$ ، $hc(x) = x^2 - 398x + 48669$ ، $hd(x) = x^2 - 400x + 49036$ ، $he(x) = x^2 - 402x + 49409$ ، $hf(x) = x^2 - 404x + 49776$ ، $hg(x) = x^2 - 406x + 50149$ ، $hh(x) = x^2 - 408x + 50516$ ، $hi(x) = x^2 - 410x + 50889$ ، $hj(x) = x^2 - 412x + 51256$ ، $hk(x) = x^2 - 414x + 51629$ ، $hl(x) = x^2 - 416x + 51996$ ، $ho(x) = x^2 - 418x + 52369$ ، $hp(x) = x^2 - 420x + 52736$ ، $hq(x) = x^2 - 422x + 53109$ ، $hr(x) = x^2 - 424x + 53476$ ، $hs(x) = x^2 - 426x + 53849$ ، $ht(x) = x^2 - 428x + 54216$ ، $hu(x) = x^2 - 430x + 54589$ ، $hv(x) = x^2 - 432x + 54956$ ، $hw(x) = x^2 - 434x + 55329$ ، $hx(x) = x^2 - 436x + 55696$ ، $hy(x) = x^2 - 438x + 56069$ ، $hz(x) = x^2 - 440x + 56436$ ، $ia(x) = x^2 - 442x + 56809$ ، $ib(x) = x^2 - 444x + 57176$ ، $ic(x) = x^2 - 446x + 57549$ ، $id(x) = x^2 - 448x + 57916$ ، $ie(x) = x^2 - 450x + 58289$ ، $if(x) = x^2 - 452x + 58656$ ، $ig(x) = x^2 - 454x + 59029$ ، $ih(x) = x^2 - 456x + 59396$ ، $ii(x) = x^2 - 458x + 59769$ ، $ij(x) = x^2 - 460x + 60136$ ، $ik(x) = x^2 - 462x + 60509$ ، $il(x) = x^2 - 464x + 60876$ ، $io(x) = x^2 - 466x + 61249$ ، $ip(x) = x^2 - 468x + 61616$ ، $iq(x) = x^2 - 470x + 61989$ ، $ir(x) = x^2 - 472x + 62356$ ، $is(x) = x^2 - 474x + 62729$ ، $it(x) = x^2 - 476x + 63096$ ، $iu(x) = x^2 - 478x + 63469$ ، $iv(x) = x^2 - 480x + 63836$ ، $iw(x) = x^2 - 482x + 64209$ ، $ix(x) = x^2 - 484x + 64576$ ، $iy(x) = x^2 - 486x + 64949$ ، $iz(x) = x^2 - 488x + 65316$ ، $ja(x) = x^2 - 490x + 65689$ ، $jb(x) = x^2 - 492x + 66056$ ، $jc(x) = x^2 - 494x + 66429$ ، $jd(x) = x^2 - 496x + 66796$ ، $je(x) = x^2 - 498x + 67169$ ، $jf(x) = x^2 - 500x + 67536$ ، $jj(x) = x^2 - 502x + 67909$ ، $jk(x) = x^2 - 504x + 68276$ ، $jl(x) = x^2 - 506x + 68649$ ، $jm(x) = x^2 - 508x + 69016$ ، $jn(x) = x^2 - 510x + 69389$ ، $jo(x) = x^2 - 512x + 69756$ ، $jp(x) = x^2 - 514x + 70129$ ، $jq(x) = x^2 - 516x + 70496$ ، $jr(x) = x^2 - 518x + 70869$ ، $js(x) = x^2 - 520x + 71236$ ، $jt(x) = x^2 - 522x + 71609$ ، $ju(x) = x^2 - 524x + 71976$ ، $jv(x) = x^2 - 526x + 72349$ ، $jw(x) = x^2 - 528x + 72716$ ، $jx(x) = x^2 - 530x + 73089$ ، $iy(x) = x^2 - 532x + 73456$ ، $iz(x) = x^2 - 534x + 73829$ ، $ka(x) = x^2 - 536x + 74196$ ، $kb(x) = x^2 - 538x + 74569$ ، $kc(x) = x^2 - 540x + 74936$ ، $kd(x) = x^2 - 542x + 75309$ ، $ke(x) = x^2 - 544x + 75676$ ، $kf(x) = x^2 - 546x + 76049$ ، $kg(x) = x^2 - 548x + 76416$ ، $kh(x) = x^2 - 550x + 76789$ ، $ki(x) = x^2 - 552x + 77156$ ، $kj(x) = x^2 - 554x + 77529$ ، $kk(x) = x^2 - 556x + 77896$ ، $kl(x) = x^2 - 558x + 78269$ ، $km(x) = x^2 - 560x + 78636$ ، $kn(x) = x^2 - 562x + 79009$ ، $ko(x) = x^2 - 564x + 79376$ ، $kp(x) = x^2 - 566x + 79749$ ، $kq(x) = x^2 - 568x + 80116$ ، $kr(x) = x^2 - 570x + 80489$ ، $ks(x) = x^2 - 572x + 80856$ ، $kt(x) = x^2 - 574x + 81229$ ، $ku(x) = x^2 - 576x + 81596$ ، $kv(x) = x^2 - 578x + 81969$ ، $kw(x) = x^2 - 580x + 82336$ ، $kx(x) = x^2 - 582x + 82709$ ، $ky(x) = x^2 - 584x + 83076$ ، $kz(x) = x^2 - 586x + 83449$ ، $la(x) = x^2 - 588x + 83816$ ، $lb(x) = x^2 - 590x + 84189$ ، $lc(x) = x^2 - 592x + 84556$ ، $ld(x) = x^2 - 594x + 84929$ ، $le(x) = x^2 - 596x + 85296$ ، $lf(x) = x^2 - 598x + 85669$ ، $lg(x) = x^2 - 600x + 86036$ ، $lh(x) = x^2 - 602x + 86409$ ، $li(x) = x^2 - 604x + 86776$ ، $lj(x) = x^2 - 606x + 87149$ ، $lk(x) = x^2 - 608x + 87516$ ، $lm(x) = x^2 - 610x + 87889$ ، $ln(x) = x^2 - 612x + 88256$ ، $lo(x) = x^2 - 614x + 88629$ ، $lp(x) = x^2 - 616x + 88996$ ، $lq(x) = x^2 - 618x + 89369$ ، $lr(x) = x^2 - 620x + 89736$ ، $ls(x) = x^2 - 622x + 90109$ ، $lt(x) = x^2 - 624x + 90476$ ، $lu(x) = x^2 - 626x + 90849$ ، $lv(x) = x^2 - 628x + 91216$ ، $lw(x) = x^2 - 630x + 91589$ ، $lx(x) = x^2 - 632x + 91956$ ، $ly(x) = x^2 - 634x + 92329$ ، $lz(x) = x^2 - 636x + 92696$ ، $ma(x) = x^2 - 638x + 93069$ ، $mb(x) = x^2 - 640x + 93436$ ، $mc(x) = x^2 - 642x + 93809$ ، $md(x) = x^2 - 644x + 94176$ ، $me(x) = x^2 - 646x + 94549$ ، $mf(x) = x^2 - 648x + 94916$ ، $mg(x) = x^2 - 650x + 95289$ ، $mh(x) = x^2 - 652x + 95656$ ، $mi(x) = x^2 - 654x + 96029$ ، $mj(x) = x^2 - 656x + 96396$ ، $mk(x) = x^2 - 658x + 96769$ ، $ml(x) = x^2 - 660x + 97136$ ، $mn(x) = x^2 - 662x + 97509$ ، $mo(x) = x^2 - 664x + 97876$ ، $mp(x) = x^2 - 666x + 98249$ ، $mq(x) = x^2 - 668x + 98616$ ، $mr(x) = x^2 - 670x + 98989$ ، $ms(x) = x^2 - 672x + 99356$ ، $mt(x) = x^2 - 674x + 99729$ ، $mu(x) = x^2 - 676x + 100096$ ، $mv(x) = x^2 - 678x + 100469$ ، $mw(x) = x^2 - 680x + 100836$ ، $mx(x) = x^2 - 682x + 101209$ ، $my(x) = x^2 - 684x + 101576$ ، $mz(x) = x^2 - 686x + 101949$ ، $na(x) = x^2 - 688x + 102316$ ، $nb(x) = x^2 - 690x + 102689$ ، $nc(x) = x^2 - 692x + 103056$ ، $nd(x) = x^2 - 694x + 103429$ ، $ne(x) = x^2 - 696x + 103796$ ، $nf(x) = x^2 - 698x + 104169$ ، $ng(x) = x^2 - 700x + 104536$ ، $nh(x) = x^2 - 702x + 104909$ ، $ni(x) = x^2 - 704x + 105276$ ، $nj(x) = x^2 - 706x + 105649$ ، $nk(x) = x^2 - 708x + 106016$ ، $nl(x) = x^2 - 710x + 106389$ ، $no(x) = x^2 - 712x + 106756$ ، $np(x) = x^2 - 714x + 107129$ ، $nq(x) = x^2 - 716x + 107496$ ، $nr(x) = x^2 - 718x + 107869$ ، $ns(x) = x^2 - 720x + 108236$ ، $nt(x) = x^2 - 722x + 108609$ ، $nu(x) = x^2 - 724x + 108976$ ، $nv(x) = x^2 - 726x + 109349$ ، $nw(x) = x^2 - 728x + 109716$ ، $nx(x) = x^2 - 730x + 110089$ ، $ny(x) = x^2 - 732x + 110456$ ، $nz(x) = x^2 - 734x + 110829$ ، $oa(x) = x^2 - 736x + 111196$ ، $ob(x) = x^2 - 738x + 111569$ ، $oc(x) = x^2 - 740x + 111936$ ، $od(x) = x^2 - 742x + 112309$ ، $oe(x) = x^2 - 744x + 112676$ ، $of(x) = x^2 - 746x + 113049$ ، $og(x) = x^2 - 748x + 113416$ ، $oh(x) = x^2 - 750x + 113789$ ، $oi(x) = x^2 - 752x + 114156$ ، $oj(x) = x^2 - 754x + 114529$ ، $ok(x) = x^2 - 756x + 114896$ ، $ol(x) = x^2 - 758x + 115269$ ، $om(x) = x^2 - 760x + 115636$ ، $on(x) = x^2 - 762x + 116009$ ، $oo(x) = x^2 - 764x + 116376$ ، $op(x) = x^2 - 766x + 116749$ ، $oq(x) = x^2 - 768x + 117116$ ، $or(x) = x^2 - 770x + 117489$ ، $os(x) = x^2 - 772x + 117856$ ، $ot(x) = x^2 - 774x + 118229$ ، $ou(x) = x^2 - 776x + 118596$ ، $ov(x) = x^2 - 778x + 118969$ ، $ow(x) = x^2 - 780x + 119336$ ، $ox(x) = x^2 - 782x + 119709$ ، $oy(x) = x^2 - 784x + 120076$ ، $oz(x) = x^2 - 786x + 120449$ ، $pa(x) = x^2 - 788x + 120816$ ، $pb(x) = x^2 - 790x + 121189$ ، $pc(x) = x^2 - 792x + 121556$ ، $pd(x) = x^2 - 794x + 121929$ ، $pe(x) = x^2 - 796x + 122296$ ، $pf(x) = x^2 - 798x + 122669$ ، $pg(x) = x^2 - 800x + 123036$ ، $ph(x) = x^2 - 802x + 123409$ ، $pi(x) = x^2 - 804x + 123776$ ، $pj(x) = x^2 - 806x + 124149$ ، $pk(x) = x^2 - 808x + 124516$ ، $pl(x) = x^2 - 810x + 124889$ ، $pm(x) = x^2 - 812x + 125256$ ، $pn(x) = x^2 - 814x + 125629$ ، $po(x) = x^2 - 816x + 125996$ ، $pp(x) = x^2 - 818x + 126369$ ، $pq(x) = x^2 - 820x + 126736$ ، $pr(x) = x^2 - 822x + 127109$ ، $ps(x) = x^2 - 824x + 127476$ ، $pt(x) = x^2 - 826x + 127849$ ، $pu(x) = x^2 - 828x + 128216$ ، $pv(x) = x^2 - 830x + 128589$ ، $pw(x) = x^2 - 832x + 128956$ ، $px(x) = x^2 - 834x + 129329$ ، $py(x) = x^2 - 836x + 129696$ ، $pz(x) = x^2 - 838x + 130069$ ، $qa(x) = x^2 - 840x + 130436$ ، $qb(x) = x^2 - 842x + 130809$ ، $qc(x) = x^2 - 844x + 131176$ ، $qd(x) = x^2 - 846x + 131549$ ، $qe(x) = x^2 - 848x + 131916$ ، $qf(x) = x^2 - 850x + 132289$ ، $qg(x) = x^2 - 852x + 132656$ ، $qh(x) = x^2 - 854x + 133029$ ، $qi(x) = x^2 - 856x + 133396$ ، $qj(x) = x^2 - 858x + 133769$ ، $qk(x) = x^2 - 860x + 134136$ ، $ql(x) = x^2 - 862x + 134509$ ، $qm(x) = x^2 - 864x + 134876$ ، $qn(x) = x^2 - 866x + 135249$ ، $qo(x) = x^2 - 868x + 135616$ ، $qp(x) = x^2 - 870x + 135989$ ، $qq(x) = x^2 - 872x + 136356$ ، $qr(x) = x^2 - 874x + 136729$ ، $qs(x) = x^2 - 876x + 137096$ ، $qt(x) = x^2 - 878x + 137469$ ، $qu(x) = x^2 - 880x + 137836$ ، $qv(x) = x^2 - 882x + 138209$ ، $qw(x) = x^2 - 884x + 138576$ ، $qx(x) = x^2 - 886x + 138949$ ، $qy(x) = x^2 - 888x + 139316$ ، $qz(x) = x^2 - 890x + 139689$ ، $ra(x) = x^2 - 892x + 140056$ ، $rb(x) = x^2 - 894x + 140429$ ، $rc(x) = x^2 - 896x + 140796$ ، $rd(x) = x^2 - 898x + 141169$ ، $re(x) = x^2 - 900x + 141536$ ، $rf(x) = x^2 - 902x + 141909$ ، $rg(x) = x^2 - 904x + 142276$ ، $rh(x) = x^2 - 906x + 142649$ ، $ri(x) = x^2 - 908x + 143016$ ، $rj(x) = x^2 - 910x + 143389$ ، $rk(x) = x^2 - 912x + 143756$ ، $rl(x) = x^2 - 914x + 144129$ ، $ro(x) = x^2 - 916x + 144496$ ، $rp(x) = x^2 - 918x + 144869$

التحجيم

١٤) أوجد الحجم الناتج :

- ① عن دوران المنطقة المحصورة بين $y = \cos x$ ، $y = \sin x$ ، $x = 0$ ، $x = \frac{\pi}{4}$ حول محور السينات .

- ② أوجد الحجم الناتج عن دوران المنطقة الواقعة في الربع الأول والمحصورة بين $y = \cos x = 2$ ومحور المصادات والمختفي $x = \frac{\pi}{2}$ حول محور المصادات .

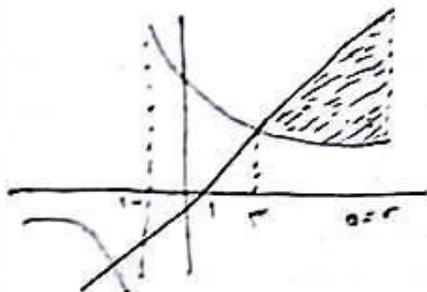


$x^2 + 1 = 2$
الضرب بـ ٢

- ③ أوجد الحجم الناتج عن دوران المنطقة المحصورة بين $y = \cos x$ ، $y = \sin x$ ، $x = 0$ ، $x = \frac{\pi}{4}$ حول محور المصادات .

برعاية $\frac{2\pi}{9}$

- ④ إذا كان $\frac{1}{1+s} = \frac{1}{1+s}$ ، $\frac{1}{1+s} = 1-s$ ، أوجد المساحة



المحصورة بين $y = \frac{1}{1+s}$ ، $y = 1-s$ ، $x = 0$ ، $x = 1$ حول محور السينات .

الجواب $3 = 1 - 1 = 0$ ، $\frac{1}{1+s} = 1-s$

* (6) إذا كان $\rho = \rho(s)$ ، $\rho'(s)$ معرفته على [160] أو ρ عددًا مثل ρ ، حيث $(\rho > 0)$ بحيث إذا دارت المنطقة الواقعة بينهما في [200] دورة كاملة حول محور السينات كان حجم الجسم الدوراني الناتج هو $\frac{3}{4} \pi \rho^2$ علمًا بأن $\rho \leq s$ من الفترة [200].

الإجابة:

$$\frac{3}{4} \pi \rho^2 = \pi \int_0^{\rho} (\rho^2 - s^2) ds$$

$$\frac{3}{4} \rho^2 = \rho^2 (s - \frac{1}{3} s^3)$$

ثم نحل --- $\frac{3}{4} = \rho - \frac{1}{3} \rho^3$

(7) أوجد الحجم الناتج عن دوران المنطقة المحصورة بين منحني

$$y = \sqrt{9 - (x-1)^2} \text{ والمستقيمين } x = 0, x = 3$$

دورة كاملة حول محور السينات

الجواب: $\frac{11\pi}{2}$

(8) ما حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحني $y = \cos^2 x$ و $y = \cos x$ والصادات والمستقيم $x = 0$ حول الصادات.

الإجابة: $\frac{11\pi}{2}$ [200]

الحل: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\cos^2 x - \cos x) dx = \frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} (2\cos^2 x - 2\cos x) dx$

$$= \frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} (\cos 2x - 2\cos x) dx = \frac{1}{2} \left[\frac{\sin 2x}{2} - 2\sin x \right]_0^{\frac{\pi}{2}} = \frac{1}{2} \left[\frac{0}{2} - 2(1) - 0 + 0 \right] = -1$$

$$\frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} (\cos 2x - 2\cos x) dx = \frac{1}{2} \left[\frac{\sin 2x}{2} - 2\sin x \right]_0^{\frac{\pi}{2}} = \frac{1}{2} \left[\frac{0}{2} - 2(1) - 0 + 0 \right] = -1$$

ثم نأخذ القيمة المطلقة $\frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} (\cos 2x - 2\cos x) dx = 1$

٨) أو جد الحجم الناتج عن دوران المنطقة المحصورة بين
 $n(n-1) = \sqrt{4n^2 - 4n + 1}$ ، ومحور السينات والمستقيمتين
 $y=0$ ، $y=n$ ، حول محور السينات .
 الجواب : $\frac{11}{3}$

٩) إذا كان الحجم الناتج عن دوران المنطقة المحصورة بين
 $\sqrt{4n^2 - 4n + 1}$ ، $y=n$ ، $y=0$ ، حول محور
 السينات يساوي $\frac{11}{3}$ جد قيمة n . الجواب : $n=1$

١٥) أوجد الجذر التربيعي للعدد المركب $z = 5 - 4i$.

ب) اكتب العدد المركب $\frac{z^2 + 18}{z^2 - 5}$ على الصورة العنقبيّة

ج) إذا كان $z = 3 + 4i$ عددًا مركبًا وكان

$$(z + 3) \cdot (z - 3) = 13$$

$$z^2 = 5 + 3i$$

د) * حل المعادلة التالفة في صيغة الأعداد المركبة :

$$z^2 - (3 - i)z - (3 - i) = 0$$

* حل المعادلة $z^2 - 3z - 8 = 0$ ، $z = 3 + 4i$ ، $z = 3 - 4i$

١) * أثبت أن $\frac{z^2 + 1}{z - 2} - \frac{z^2 - 1}{z + 2} = \frac{4}{5}$

Ⓐ تحققه أن $(-3 - \bar{c})$ هو جذر للمعادلة

$$x^3 + 2x^2 - 5x - c = 0$$
 ثم جد باقي الجذور

Ⓑ كون المعادلة التربيعية التي معاملاتها أعداد صحيحة
 وأحد جذريها $5 - \sqrt{2}$ هو $12 - 5\sqrt{2}$

Ⓐ) إذا كان $n = (s)$ ، $[c+s]$ ، $s \in [3, c]$
 أوجد الاقتران المكامل للاقتران $n = (s)$.

Ⓑ) إذا كان $n = (s)$ هو الاقتران المكامل للاقتران $n = (s)$

$$\left. \begin{array}{l} s + 6 \leq c \\ s + 5 \geq 0 \\ s + 4 \geq 0 \\ s + 3 \geq 0 \end{array} \right\} = n = (s)$$

Ⓐ) أوجد P Ⓒ) أوجد $n(1)$ Ⓓ) جد $n = (s)$

Ⓐ) إذا كان $n = (s)$ $\frac{1}{2}n^3 = n(n) + s = s + 6$ وكان n متصلاً
 أوجد متبقي الثابت s .

Ⓑ) إذا كان $n = (s)$ متصلاً وكان $n = (s)$ هو الاقتران المكامل
 للاقتران $n = (s)$ حيث:

$$\left. \begin{array}{l} s + 8 \leq c \\ s + 7 \leq c \\ s + 6 \leq c \\ s + 5 \geq 0 \end{array} \right\} = n = (s)$$

أوجد P ، n ، s ، c راجع $c = 4$ ، $s = 3$ ، $n = 4$