تلخيص الرياضيات

جبر

1 مجال د(س) = $\sqrt{س - ٣}$ ← الدليل زوجي
س ≥ ٣ ← [٣، ∞[

2 مجال د(س) = $\sqrt[٥]{س - ٣}$ ح
الدليل فردي

3 مجال د(س) = $\frac{٣}{٤}$ ح

4 مجال د(س) = $لو_{(٥ - س)}(س - ٣)$
حـ]٣، ٥[− {٤}

5 إذا كان $د_1$ دالة، $د_2$ دالة فإن
مجال $د_1 + د_2$، $د_1 - د_2$، $د_1 \times د_2$
← هو مجال $د_1$ ∩ مجال $د_2$
بينما مجال $د_1 \div د_2$ ← مجال تقاطعهم
ما عدا أصفار $د_2$ ← المقام.

6 تحديد نوع د: س ← ص
إذا كان د(−س) = د(س) ← زوجية
إذا كان د(−س) = −د(س) ← فردية

7 التماثل حول محور الصادات ← زوجية
التماثل حول نقطة الأصل ← فردية

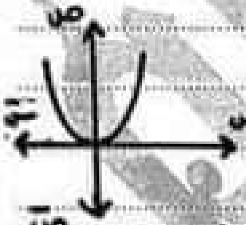
8 د: د(س) = $س^2$، س ∈ [−٢، ٣]
ليست زوجية ولا فردية
−٣ ∉ لمجال الدالة

9 الدالة د: س ← ص حيث كان
أ، ب ∈ س، أ = ب
فإن د(أ) = د(ب) ← الدالة أحادية
أ ≠ ب ← د(أ) ≠ د(ب) ← أحادية

10 اختبار الخط الأفقي: يقطع منحنى الدالة في نقطة واحدة فقط ← تكون الدالة أحادية

11 اختبار الخط الرأسي: إذا قطع المنحنى في أكثر من نقطة ← لا يمثل دالة

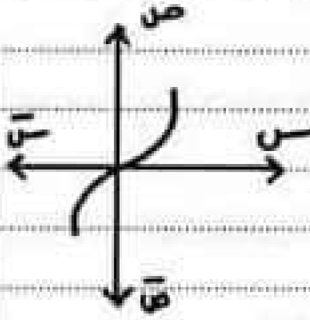
12 الاطراد ← فترات مفتوحة

13 د(س) = $س^2$


نقطة التماثل (٠، ٠)
المدى [٠، ∞[
تناقصية]−∞، ٠[، تزايدية]٠، ∞[

14 د(س) = $(س - ٢)^2$ هو نفس
منحنى د(س) = $س^2$ بإزاحة أفقية
مقدارها ٢ وحدة جهة ← س
نقطة التماثل (٢، ٠)
وهكذا ......

١٥ د(س) = $س^{٣}$



نقطة التماثل (٠،٠)

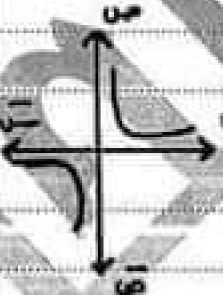
تزايدية على مجالها

التماثل ← فردية

١٦ د(س) = $س^{٣}$ + ٢

هو نفسه منحنى د(س) = $س^{٣}$ بإزاحة رأسية إلى أعلى مقدارها ٢ وحدة في اتجاه $\overleftarrow{وص}$ ..... وهكذا

١٧ د(س) = $\frac{١}{س}$



نقطة التماثل (٠،٠)

المجال ← ح − {٠}

المدى ← ح − {٠}

التماثل ← فردية

١٨ د(س) = $\frac{١}{س-٢}$ نقطة التماثل (٢،٠)

هو نفسه د(س) = $\frac{١}{س}$ بإزاحة أفقية مقدارها ٢ وحدة في اتجاه $\overleftarrow{وس}$

وهكذا .....

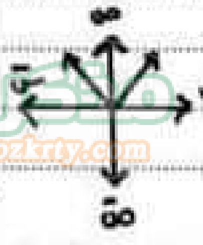
١٨ خواص المقياس

- |أ| ≥ ٠ ، |أب| = |أ| × |ب|
- |أ + ب| ≤ |أ| + |ب|

١٩ |س| = { س ، س ≥ ٠
{ −س ، س < ٠

٢٠ د(س) = |س|

نقطة التماثل (٠،٠)



٢١ د(س) = |س + ٢| هو نفسه منحنى د(س) = |س| بإزاحة أفقية مقدارها ٢ في اتجاه $\overleftarrow{وس}$ وهكذا.

٢٢ |س − ٣| = ٥

س − ٣ = ٥ ، س − ٣ = −٥

س = ٨ ، س = −٢

م.ح = {٨ ، −٢}

٢٣ |س − ٢| = −٥ م.ح = ∅

٢٤ |٢س − ٥| < ٣

−٣ < ٢س − ٥ < ٣

٢ < ٢س < ٨

١ < س < ٤ ⟸ م.ح =]١ ، ٤[

٢٥ |٢س − ٥| > ٣

٢س − ٥ > ٣ | ٢س − ٥ < −٣

٢س > ٨ | ٢س < −٢

$\boxed{س > ٤}$ | $\boxed{س < −١}$

م.ح = ح − [−١ ، ٤]

٢٦

مدى $د^{-١}$ = مجال د

الدالة العكسية

٢٧ الدالة المتماثلة حول المستقيم ص = س دالتها العكسية هي نفسها مثل د(س) = −س + ٣

٢٨ إذا كان $أ^{ن} = ب^{ن}$ ←
- ن فردياً ← أ = ب
- ن زوجياً ← أ = ± ب
- أ ≠ ب ← ن = صفر

٢٩ $٣^{س-٥} = ٧^{س-٥} \Rightarrow س - ٥ = ٠$

$س = ٥$

٣٠ $د(س) = أ^{س}$ ← دالة أسية حيث

$أ \in ح^{+} - \{١\}$

٣١ النمو الأسي

$د(ن) = أ(١ + ر)^{ن}$ ← الفترة الزمنية

القيمة الابتدائية ↙ ↘ النسبة المئوية

٣٢ التضاؤل الأسي

$د(ن) = أ(١ - ر)^{ن}$

٣٣ الربح المركب

$جـ = أ\left(١ + \frac{ر}{س}\right)^{ن س}$

ن ← عدد السنوات

أ ← المبلغ المودع ر ← نسبة الربح

س ← عدد فترات التقسيم

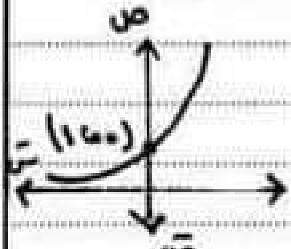
٣٤ $لو_{أ} س = ص \Leftrightarrow س = أ^{ص}$

$أ \in ح^{+} - \{١\}$ ، $س \in ح^{+}$

٣٥ $د(س) = أ^{س}$

$أ > ١$

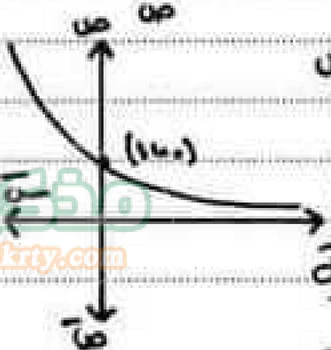
الدالة تزايدية



٣٦ $د(س) = أ^{س}$

$٠ < أ < ١$

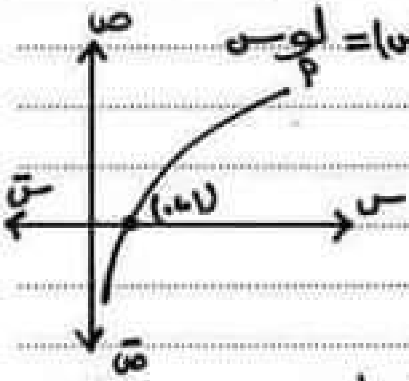
الدالة تناقصية



٣٧ $د(س) = لو_{أ} س$

$أ > ١$

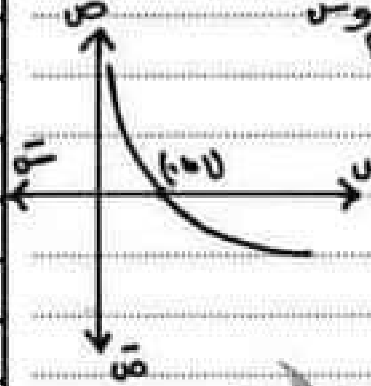
الدالة تزايدية



٣٨ $د(س) = لو_{أ} س$

$٠ < أ < ١$

الدالة تناقصية



٣٩ جميع الدوال السابقة ٢٥-٢٦-٢٧-٢٨ ليست زوجية ولا فردية ولكنها أحادية

٤٠ خواص اللوغاريتمات

- $لو_{أ} أ = ١$
- $لو_{أ} س ص = لو_{أ} س + لو_{أ} ص$
- $لو_{أ} \frac{س}{ص} = لو_{أ} س - لو_{أ} ص$
- $لو_{أ} س^{ن} = ن \, لو_{أ} س$ ، $ن \in ح^{+}$
- $لو_{ص} س = \frac{لو س}{لو ص}$ ، $ص \neq ١$
- $لو_{ص} س = \frac{١}{لو_{س} ص}$ ، $س \neq ١$ ، $ص \neq ١$

تذكر ..... تفاضل

① $\lim\limits_{\text{س}\to ٣} \dfrac{\text{س}^٣-٢٧}{\text{س}^٢-٩} = \dfrac{\cancel{(\text{س}-٣)}(\text{س}^٢+٣\text{س}+٩)}{\cancel{(\text{س}-٣)}(\text{س}+٣)}$

$\lim\limits_{\text{س}\to ٣} \dfrac{\text{س}^٢+٣\text{س}+٩}{\text{س}+٣} = \dfrac{٩+٩+٩}{٣+٣} = \dfrac{٢٧}{٦} = \dfrac{٩}{٢}$

② $\lim\limits_{\text{س}\to \infty} \dfrac{٢\text{س}^٤-٥\text{س}^٢+١}{٦\text{س}-٧\text{س}^٤-٨}$ لقسمه البسط والمقام على $\text{س}^٤$

$\lim\limits_{\text{س}\to \infty} \dfrac{\frac{٢\text{س}^٤}{\text{س}^٤}-\frac{٥\text{س}^٢}{\text{س}^٤}+\frac{١}{\text{س}^٤}}{\frac{٦\text{س}}{\text{س}^٤}-\frac{٧\text{س}^٤}{\text{س}^٤}-\frac{٨}{\text{س}^٤}} = \dfrac{٢-٠+٠}{٠-٧-٠}$

$= \dfrac{-٢}{٧}$

③ $\lim\limits_{\text{س}\to ١} \dfrac{\sqrt{\text{س}+٣}-٢}{\text{س}-١}$ بالضرب × المرافق بسطاً ومقاماً

$\lim\limits_{\text{س}\to ١} \dfrac{\cancel{\text{س}+٣-٤}}{\cancel{(\text{س}-١)}(\sqrt{\text{س}+٣}+٢)}$

$\lim\limits_{\text{س}\to ١} \dfrac{١}{\sqrt{\text{س}+٣}+٢} = \dfrac{١}{٤}$

④ $\lim\limits_{\text{س}\to -٢} \dfrac{\text{س}^٦-٦٤}{\text{س}^٥+٣٢}$

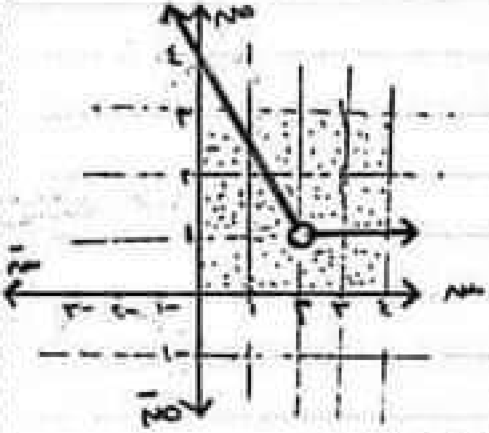
$\lim\limits_{\text{س}\to -٢} \dfrac{\text{س}^٦-(-٢)^٦}{\text{س}^٥-(-٢)^٥} = \dfrac{٦}{٥} \times (-٢)^١ = \dfrac{-١٢}{٥}$

⑤ علمى: (طلبه علمى)

$\lim\limits_{\text{س}\to ٠} \dfrac{٢\text{س}+\text{ظا}٣\text{س}}{٣\text{س}+\text{جاس}}$ لقسمه البسط والمقام على س

$\lim\limits_{\text{س}\to ٠} \dfrac{\frac{٢\text{س}}{\text{س}}+\frac{\text{ظا}٣\text{س}}{\text{س}}}{\frac{٣\text{س}}{\text{س}}+\frac{\text{جاس}}{\text{س}}} = \dfrac{٢+٣}{٣+١} = \dfrac{٥}{٤}$

⑥

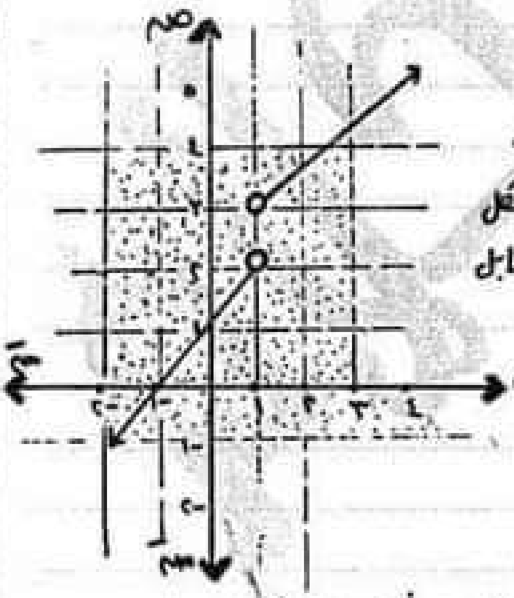


في الشكل السابق

د(٢) غير معرفه

$\lim\limits_{\text{س}\to ٢} \text{د(س)} = ١$

⑦



في الشكل المقابل

د(١) = غير معرفة

$\text{د}(١^+) = ٣$ من اليمين +

$\text{د}(١^-) = ٢$ من اليسار −

$\lim\limits_{\text{س}\to ١} \text{د(س)} =$ غير موجوده

مذكرتي Mozkrty.com

تذكر ... حساب مثلثات

① إذا علم زاويتان وضلع في △ أ ب حـ يطبق القانون :-

$$\frac{\text{أ}}{\text{حا أ}} = \frac{\text{ب}}{\text{حا ب}} = \frac{\text{حـ}}{\text{حا حـ}} = \text{٢ نق}$$

② مساحة △ أ ب حـ = $\frac{1}{2}$ × حاصل ضرب أي ضلعين في جيب الزاوية المحصورة

③ $$\frac{\text{محيط △ أ ب جـ}}{\text{حا أ + حا ب + حا جـ}} = \frac{\text{أ}}{\text{حا أ}} = \frac{\text{ب}}{\text{حا ب}} = \frac{\text{حـ}}{\text{حا جـ}}$$

④ مساحة الدائرة = π نق²

⑤ محيط الدائرة = ٢ π نق

⑥ إذا علم أضلاع △ أ ب حـ الثلاثة والمطلوب مثلاً إيجاد زاوية أ فإن القانون المستخدم ←

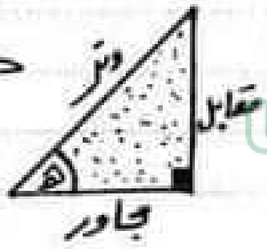
$$\text{حتا أ} = \frac{\text{ب}^2 + \text{حـ}^2 - \text{أ}^2}{\text{٢ ب حـ}}$$

⑦ إذا علم ضلعين وزاوية محصورة بينهما ولتكن أ ، ب ، قياس ∠ حـ فإن القانون المستخدم ← $\text{حـ}^2 = \text{أ}^2 + \text{ب}^2 - \text{٢ أ ب حتا جـ}$

⑧ أكبر أضلاع المثلث يقابل أكبر الزوايا • أصغر الأضلاع يقابل أصغر الزوايا

⑨

- حا (٩٠ − أ) = حتا أ
- حتا (٩٠ − أ) = حا أ
- حا (١٨٠ − أ) = حا أ
- حا (٢٧٠ − أ) = − حتا أ



$\text{حا هـ} = \frac{\text{مقابل}}{\text{وتر}}$

$\text{حتا هـ} = \frac{\text{مجاور}}{\text{وتر}}$

$\text{ظا هـ} = \frac{\text{مقابل}}{\text{مجاور}}$

مذكرتي Mozkrty.com

تذكر .... الاتصال

علمي

① إذا كانت: $د(س) = \frac{س^2 + س}{|س + ١|}$

ابحث وجود: $\lim\limits_{س \to -١} د(س)$

الحل

$$\because د(س) = \begin{cases} \frac{س(س+١)}{س+١} & ، س > -١ \\ \frac{س(س+١)}{-(س+١)} & ، س < -١ \end{cases}$$

$$= \begin{cases} س & س > -١ \\ -س & س < -١ \end{cases}$$

$\therefore د(-١^+) = س = -١$

$د(-١^-) = -س = -(-١) = ١$

$\because د(-١^+) \neq د(-١^-)$

$\therefore \lim\limits_{س \to -١} د(س)$ غير موجودة

② ابحث اتصال الدالة

$$د(س) = \begin{cases} س^2 + ٣ & ، س \geq ١ \\ \frac{س^2 + ٢س - ٣}{س - ١} & ، س < ١ \end{cases}$$

عند $س = ١$

الحل

$\because د(١) = \boxed{٤}$

$\because د(١^+) = \lim\limits_{س \to ١^+} (س^2 + ٣) = \boxed{٤}$

$\because د(١^-) = \lim\limits_{س \to ١^-} \frac{س^2 + ٢س - ٣}{س - ١}$

$= \lim\limits_{س \to ١^-} \frac{\cancel{(س-١)}(س+٣)}{\cancel{س-١}}$

$= \boxed{٤}$

$\because د(١) = د(١^-) = د(١^+)$

$\therefore$ الدالة د متصلة عند $س = ١$

• **ملاحظة** •

إذا كانت النهاية اليمنى للدالة عند نقطة تساوي النهاية اليسرى عند نفس النقطة فإن الدالة يكون لها نها وجود.

← لكي تكون الدالة متصلة عند نقطة يجب أن يكون

- الدالة معرفة عند النقطة (لها وجود)
- نهاية الدالة من اليمين لها وجود
- نهاية الدالة من اليسار لها وجود ↑

← ويكونوا متساويين. كما في المثال ↑

مذكرتي Mozkrty.com

اختر الإجابة الصحيحة

① مجال د(س) = $\frac{\sqrt{س-٢}}{س-٣}$ هو ....

({٢، ٣} ، [٢، ∞[، [٢، ∞[- {٣})

② $\lim_{س \to ٠} \frac{٣^{٢س} - ١}{٣^{س+٢} - ٩}$ = ... [$\frac{١}{٩}$ ، $\frac{٢}{٩}$ ، $\frac{٩}{٢}$ ، $\frac{١}{٦}$]

③ قياس أكبر زاوية في المثلث الذي أطوال أضلاعه ٣، ٥، ٧ سم = ... [١٥٠° ، ١٢٠° ، ٦٠° ، ٣٠°]

④ إذا كانت د(س) = $لو_{أ}$ (٢س+٤) ، $د^{-١}(٥) = ١٤$ فإن أ = ...

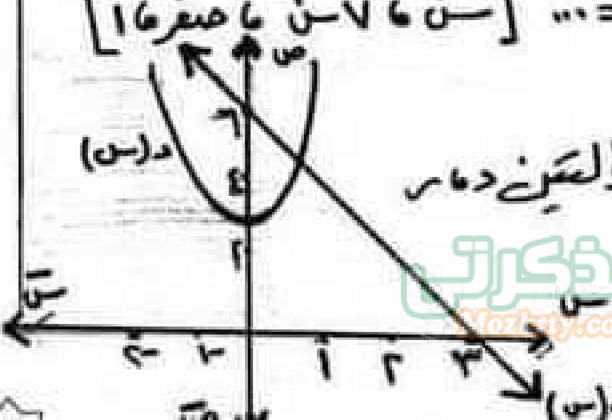
[١ ، ٢ ، ٣ ، ٤]

⑤ إذا كان $س^{\frac{٣}{٢}} = ٦٤$ فإن س = ... [٥١٢ ، ١٦ ، ٤ ، ٢]

⑥ إذا كان $لو_{س}$ (س+٦) = ٢ فإن س = ...

({٣، -٢} ، {٣} ، {٣، ١} ، {٦، ١})

⑦ $\lim_{هـ \to ٠} \frac{(س+هـ)^{٧} - س^{٧}}{هـ}$ = ... [$س^{٧}$ ، $٧س^{٦}$ ، صفر ، ١]



⑧ الشكل المقابل يوضح منحنى الدالتين د ، ر

فإن (ر ∘ د)(١) = ...

[-٨ ، -٢ ، ٤ ، ٥]

الحل

① [٢، ∞[- {٣}

② $\frac{٢}{٩}$

③ ١٢٠°

④ ٢

⑤ ١٦

⑥ {٣}

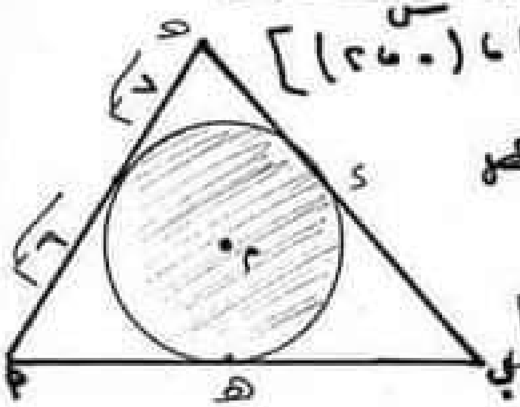
⑦ $٧س^{٦}$

⑧ -٢

⑨ منحنى ر(س) = |س + ٣| هو نفس منحنى د(س) = |س| بإزاحة مقدارها ٣ وحدات في اتجاه
[$\overleftarrow{\text{وس}}$ ، $\overleftarrow{\text{وس}}$ ، $\overleftarrow{\text{وص}}$ ، $\overleftarrow{\text{وص}}$]

⑩ مساحة الدائرة المارة برؤوس △ أ ب جـ المتساوي الأضلاع الذي طول ضلعه ٩ سم = ... سم²
[٩π ، ٩√٣π ، ٢٧π ، ٨١π]

⑪ نقطة تماثل الدالة د: د(س) = $\frac{٢س - ١}{س}$ هي
[(٢،١) ، (١،٢) ، (٣،١) ، (٢،٠)]



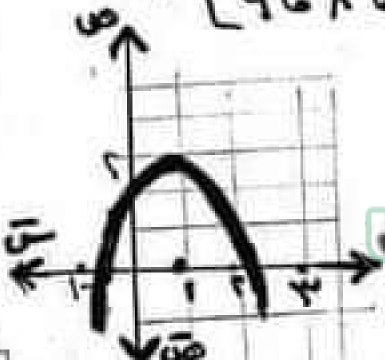
⑫ محيط △ أ ب جـ = ٢٢ سم ، في الشكل
ق(∠أ) = ...
[٥٣° ٧′ ، ٦٧° ٢٣′ ، ٣٦° ٥٢′ ، ٢٢° ٣٧′]

⑬ مجال الدالة د: د(س) = √(س + ٢) + √(٥ − س) هو ......
([−٢ ، ∞[، [−٢ ، ٥[، [−٢ ، ٥] ، [٣ ، ∞[ )

⑭ نهــا س ← ∞ ($\frac{١}{س - ٢}$ + ١)
[٢ ، ١ ، صفر ، ∞]

⑮ إذا كان: لو٢ س = ٣ فإن: لوس ٢ = ...
[٢ ، $\frac{١}{٣}$ ، ٨ ، ٩]

16 في الشكل المقابل قاعدة الدالة هي ..
د(س) = ...



[(س − ٢)³ + ١ ، −(س − ٢)² + ١ ، −(س − ١)² + ٢ ، (−س + ١)² + ٢]

مذكرتي
Mozkraty.com

الحل
⑨ $\overleftarrow{\text{وس}}$
⑩ ٢٧π
⑪ (٢،٠)
⑫ ٦٧° ٢٣′
⑬ [−٢ ، ٥]
⑭ ١
⑮ $\frac{١}{٣}$
⑯ −(س − ١)² + ٢

١٧ مجموعة حل المعادلة: |٢س - ١| = ٥ هي
[{٣} ، {-٢} ، ∅ ، {٣، -٢}]

١٨ إذا كان: أ ∈]٠، ٩[فإن لو$_{٣}$ أ ∈ ....
( ]-∞، ٢[،]٢، ∞[،]٢، ٨١[،]-∞، ٠[ )

١٩ عدد الحلول الممكنة للمثلث أ ب حـ حيث ق(∠أ) = ٩٠° ، $\overline{ب حـ}$ = ٣ سم
$\overline{أحـ}$ = ٥ سم هو [١ ، ٢ ، لا يوجد مثلث ، عدد لا نهائي من المثلثات]

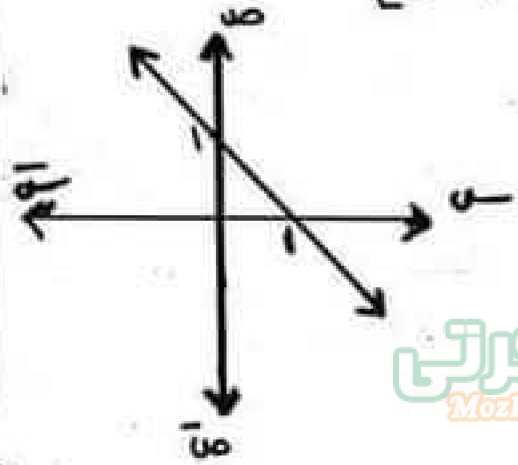
٢٠ $\underset{س \leftarrow ٣}{نها} \frac{س^٢ - ٧س + ١٢}{س - ٣}$ = ... [١ ، -١ ، -٢ ، ٣]

٢١ مجال الدالة د: د(س) = لو$_{١-س}$ س هو...
[س > ٠ ، س < ١ ، ٠ < س < ١ ، ٠ ≤ س ≤ ١]

٢٢ إذا كانت الدالة د دالة زوجية في [حـ ، ء]
فإن حـ + ء = ... [٢حـ ، ٢ء ، حـ - ء ، صفر]

٢٣ إذا كان: $(\frac{١}{٢})^{أ^٢ - أ - ٢}$ = ١ حيث أ > صفر فإن أ = ...
[-١ ، -٣ ، ٢ ، ٣]

٢٤ في الشكل المقابل:
$\underset{س \leftarrow ٢}{نها}$ |د(س)| = ...
[-١ ، صفر
١ ، غير موجودة]



الحل
⑰ {٣، -٢}
⑱]-∞، ٢[
⑲ ١
⑳ -١
㉑ ٠ < س < ١
㉒ صفر
㉓ ٢
㉔ ١

الحل

⑰ {٣ ، -٢}

⑱]-∞ ، ٢]

⑲ ١

⑳ -١

㉑ ٠ < س < ١

㉒ صفر

㉓ ٢

㉔ ١

17 مجموعة حل المعادلة : |٢س - ١| = ٥ هى

[{٣} ، {-٢} ، ∅ ، {٣ ، -٢}]

18 إذا كان : أ ∈]٠ ، ٩] فإن $\text{لو}_{٣}$ أ ∈ ....

( ]-∞ ، ٢] ،]٢ ، ∞[،]٢ ، ٨١[،]-∞ ، ٠[ )

19 عدد الحلول الممكنة للمثلث أ ب جـ حيث ق(∠أ) = ٩٠° ، بَ = ٣ سم

أَ = ٥ سم هو [١ ، ٢ ، لا يوجد مثلث ، عدد لانهائي من المثلثات]

20 $\underset{س \leftarrow ٣}{\text{نهـا}} \frac{س^{٢} - ٧س + ١٢}{س - ٣}$ = ... [١ ، -١ ، -٢ ، ٣]

21 مجال الدالة د : د(س) = $\text{لو}_{١-س}$ س هو ...

[س > ٠ ، س < ١ ، ٠ < س < ١ ، ٠ ≤ س ≤ ١]

22 إذا كانت الدالة د دالة زوجية في [جـ ، ء]

فإن جـ + ء = ... [٢جـ ، ٢ء ، جـ - ء ، صفر]

23 إذا كان : $(\frac{١}{٢})^{أ^{٢} - أ - ٢} = ١$ حيث أ > صفر فإن أ = ...

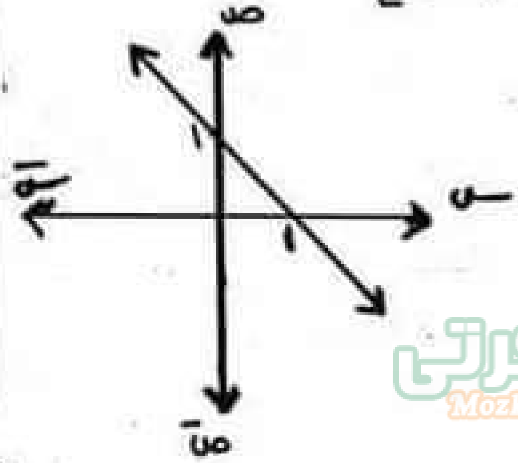
[١ ، -٣ ، ٢ ، ٣]

24 في الشكل المقابل :

$\underset{س \leftarrow ٢}{\text{نهـا}}$ |د(س)| = ...

[-١ ، صفر

١ ، غير موجودة]



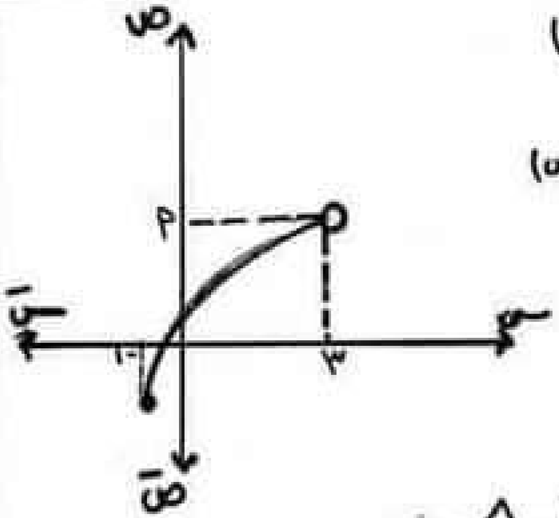
(٣٤) الشكل المقابل ص = د(س)

وكان:

$\lim_{س \to ٠} د(س) = \lim_{س \to -١^{+}} د(س) + \lim_{س \to ٣^{-}} د(س)$

فإن م = ...

[٣، ٤، ٥، ٦]



٣٥ مدى الدالة د: د(س) = $\frac{|س|}{س}$ هو....

([٠، ∞[،]-∞، ٠] ، ح - {٠} ، {١، -١})

٣٦ إذا كانت: $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{ن} - ٦٤}{س - ٢} = ل$ فإن ن + ل = ...

[٦، ١٩٢، ١٩٨، ١٨٨]

٣٧ إذا كانت ص = $\sqrt[٥]{س}$ فإن الدالة العكسية لـ ص = ...

($\frac{١}{٥} س^{٥}$ ، $س^{٥}$ ، $س^{٥} - ١$ ، ٥ $س^{٥}$)

٣٨ إذا كان: م > ب > جـ > ١ فإن $لو_{جـ} لو_{ب} لو_{م} م^{ب^{جـ}} = ...$

[صفر، ١، ٢، م ب جـ]

٣٩ في △ م ب حـ يكون: $\overline{حـ}$ [$\overline{م}$ حتا ب + $\overline{ب}$ حتا م] =

($\overline{م}^{٢}$ ، $ب^{٢}$ ، $\overline{حـ}^{٢}$ ، ٢ م $\overline{حـ}^{٢}$)

٤٠ إذا كان: $٣^{م} = ٤^{ب}$ فإن $٩^{\frac{م}{ب}} + ١٦^{\frac{ب}{م}} = ...$

[٧، ١٢، ٢٠، ٢٥]

الحل

(٣٤)

(٣٥)

(٣٦) ١٩٨

(٣٧) $س^{٥}$

(٣٨) ١

(٣٩) $حـ^{٢}$

(٤٠) ٢٥

٤١ في △ أب جـ يكون: ب² + جـ² − أ² = ٢ ب جـ × .....
[حا(٩٠ − ب) ، حا(٩٠ − أ) ، حتا ب ، حتا(٩٠ − ب)]

٤٢ إذا كان طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس △ أب جـ يساوي ٦ سم فإن $\frac{٢\text{أ}}{\text{حا أ}}$ = ... سم [١٢ ، ٦ ، ١٨ ، ٢٤]

٤٣ إذا كانت الدالة د⁻¹ حيث د⁻¹ = {(٢ ، ٣) ، (٥ ، ب)} هي الدالة العكسية للدالة د حيث د = {(٤ ، ٥) ، (أ ، ٢)}
فإن: أ − ب = ... [صفر ، ١ ، −١ ، ٢]

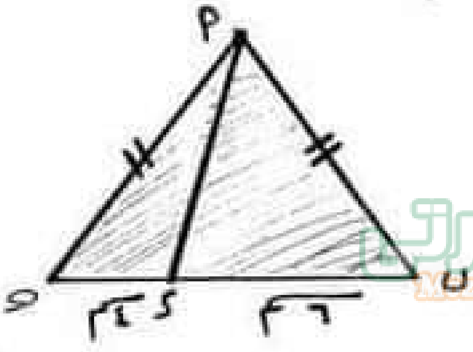
٤٤ نهـا ٣ س قتا ٢ س = ... [٦ ، $\frac{٣}{٢}$ ، $\frac{٤}{٣}$ ، غير موجودة]
س ← ٠

٤٥ في △ أب جـ يكون حتا(أ + ب) = ...
[$\frac{\text{أ}^2+\text{ب}^2-\text{جـ}^2}{٢\text{أب}}$ ، $\frac{\text{أ}^2+\text{جـ}^2-\text{ب}^2}{٢\text{أب}}$ ، $\frac{\text{ب}^2+\text{جـ}^2-\text{أ}^2}{٢\text{ب جـ}}$ ، $\frac{\text{جـ}^2-\text{أ}^2-\text{ب}^2}{٢\text{أب}}$]

٤٦ إذا كانت: ص = د(س) منحنى دالة حقيقية فإن صورته بإزاحة قدرها ٢ وحدة جهة اليمين هي ر(س) = ...
[د(س − ٢) ، د(س + ٢) ، د(س) + ٢ ، د(س) − ٢]

٤٧ مجال د(س) = $\sqrt{٩ - \text{س}}$ هو
[ح ، ح − {٩} ،]−∞ ، ٩] ، [٩ ، ∞[ )

٤٨ في الشكل المقابل:-



أب = ... سم
[٦ ، ٨ ، ٧ ، ٩]

الحل
٤١ حا(٩٠ − أ)
٤٢ ٢٤
٤٣ −١
٤٤ $\frac{٣}{٢}$
٤٥ $\frac{\text{جـ}^2-\text{أ}^2-\text{ب}^2}{٢\text{أب}}$
٤٦ د(س − ٢)
٤٧]−∞ ، ٩]
٤٨ للطالب ٩.....

الحل

④⑨ ٨
⑤⓪ غير معرفة
⑤① ١١٢
⑤② ح −]-١، ١[
⑤③ ٨ نق^٣
⑤④ ٢
⑤⑤ للطالب ....؟
⑤⑥ ٨

٤٩ إذا كانت: د: ح ← ح حيث د(س + ١) − د(س) = س − ١
فإن: د(١٠) − د(٩) = ... [١، ٩، ٨، ١٨]

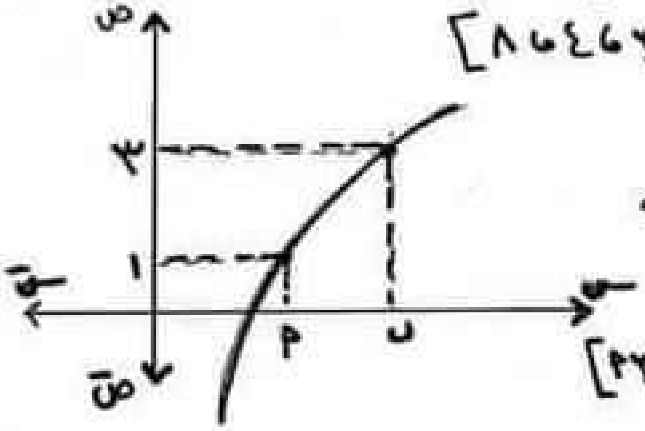
٥٠ إذا كانت: د(س) = (س − ٣)(س + ٣)، ر(س) = س − ٣
فإن $\frac{د}{ر}$(٣) = ... [٦، ١، $\frac{د}{ر}$(-٣)، غير معرفة]

٥١ $\lim\limits_{س \to ٤} \frac{س^٣ \sqrt{س} - ١٢٨}{س - ٤}$ = ... [١١٢، ٩٦، ٨٤، ٧٢]

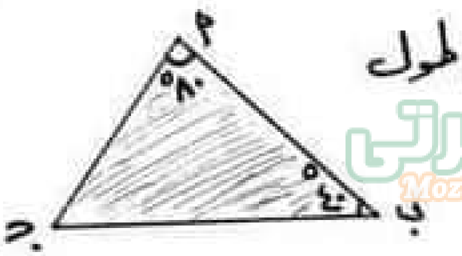
٥٢ إذا كانت د: د(س) = $\frac{\sqrt{س^٢ - ٢س + ١}}{س - ١}$ فإن مدى الدالة هو
[{١}، ح،]-١، ١[، {-١، ١}]

٥٣ في أي مثلث أ ب ج يكون: $\frac{\overline{أ}\ \overline{ب}\ \overline{ج}}{جا أ\ جا ب\ جا ج}$ = ...
[١، ٢نق، ٨نق^٣، ٦نق]

٥٤ إذا كان المنحنى ص = لو$_٤$ (١ − أ − س) يمر بالنقطة (-١، $\frac{١}{٢}$)
فإن أ = ... [٢، ٣، ٤، ٨]



٥٥ الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة: د(س) = لو$_أ$ س
فإن ب = ... [أ، أ^٣، أ + ٣، ٣أ]



٥٦ إذا كان محيط △ أ ب ج = ٢٠ أ فإن طول قطر الدائرة برؤوسه يساوي ......
[٢، ٤، ٦، ٨]

مذكرتى

٥٧ اذا كان: س = ٥ + ٢$\sqrt{٦}$ فإن: لو $\left(\frac{١}{س} + س\right)$ = ...
[١ ، ٥ − ٢$\sqrt{٦}$ ، ١٠ ، ٥ + ٢$\sqrt{٦}$]

٥٨ اذا كانت: د(س) = { ٣س − ١ ، س ≠ ٢
٦ ، س = ٢

فإن نهــا د(س) = ... [−٥ ، ٥
س ← ٢ ٦ ، ليس لها وجود]

٥٩ تكون الدالة الأسية التي أساسها أ تزايدية إذا كانت
[أ > ٠ ، أ > ١ ، ٠ < أ < ١ ، أ = ١]

٦٠ اذا كانت د دالة فردية ، أ ∈ مجال د فإن: د(أ) + د(−أ)
= ..... [٢د(أ) ، ٢د(−أ) ، صفر ، د(أ)]

٦١ إذا كانت الدالة د حيث د(س) = $\frac{١}{س}$ فإن نقطة التماثل
للدالة ر(س) = د(س + ١) هي ....

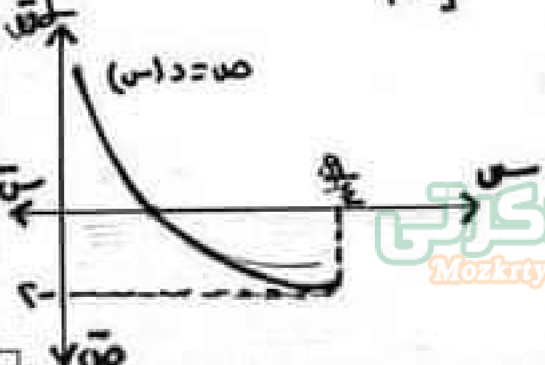
[(١، ٠) ، (٠، ١) ، (−١، ٠) ، (−١، ١)]

٦٢ مجموعة حل المعادلة: |س| + س = ٠ في ح هي ..
([٠، ∞[، {٠} ،]−∞، ٠] ، ح₊)

٦٣ اذا كانت مساحة △ أ ب جـ هي هـ ، نق نصف قطر الدائرة
المارة برؤوسه فإن $\frac{٤ نق × هـ}{أ ب \times ب جـ}$ = ... [$\frac{جـ}{جا أ}$ ، جتا أ ، ١ ، نق]

٦٤ الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة
د: د(س) = لو$_{أ}$ س

فإن لو$_{أ}$ $\frac{١٦}{٨١}$ = ...
[−٢ ، ١ ، ٢ ، ٤]



الحل
٥٧ ١
٥٨ ٥
٥٩ أ > ١
٦٠ صفر
٦١ (−١، ٠)
٦٢]−∞، ٠]
٦٣ ١
٦٤ للطالب ....؟

٦٥ $\displaystyle \lim_{س \to ٠} \frac{جا \pi |س-١|}{٤س} = \dots$

[$\frac{\pi}{٤}$ ، ١ ، $\frac{١}{٤}$ ، غير موجوده]

٦٦ إذا كانت النقطة (س ، $\frac{٤}{س}$) نقطة تقاطع منحنى الدالة د والدالة العكسية لها $د^{-١}$ فإن: س = ...

[٢ ، ٤ ، ±٢ ، ±٤]

٦٧ إذا كانت: د دالة فردية وكان س د(س) + $س^٣$ د(-س) = ٢ فإن د(٢) = ... [٣ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{-١}{٣}$ ، -٣]

٦٨ إذا كان محيط △ أ ب جـ = ٣٣ سم وكان حا أ + حا جـ = $\frac{٤}{٣}$ ، حا ب = $\frac{١}{٤}$ فإن أ جـ = ... سم [٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥]

٦٩ إذا كانت: د دالة فردية على [-س ، س] فإن: د(-س) + د(س) =

[٢س ، -٢س ، غير معرفة ، صفر]

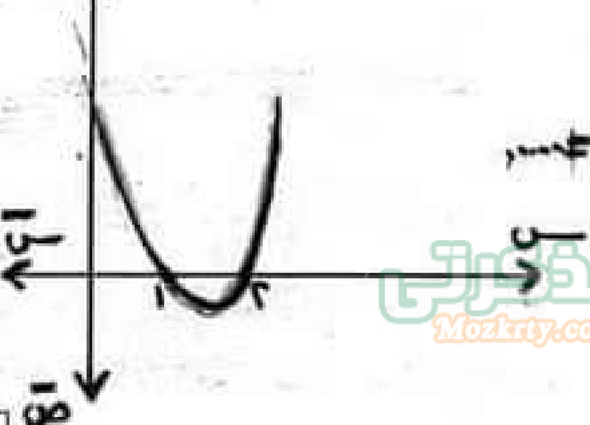
٧٠ لو(حتا θ) + لو(قا θ) = ... حيث θ ∈]٠ ، $\frac{\pi}{٢}$[

[١ ، صفر ، ٢ ، -١]

٧١ مجال الدالة د: د(س) = $\frac{١}{|س|-٣}$ هو ....

({٣ ، -٣} ، [-٣ ، ٣] ، ح - [-٣ ، ٣] ، ح - {-٣ ، ٣})

٧٢ $\displaystyle \lim_{س \to \infty} لو ٣^{\frac{١}{س}} = \dots$ [٣ ، ١ ، $\frac{١}{٣}$ ، صفر]



٧٣ الشكل المقابل:
يمثل منحنى الدالة د
فإن $\displaystyle \lim_{س \to ٠} \frac{د(س)}{د(س)+٢} = \dots$

[صفر ، ١ ، $\frac{١}{٢}$ ، ٢]

الحل

٦٥ غير موجوده

٦٦ ±٢

٦٧ $\frac{-١}{٣}$

٦٨ ٩

٦٩ صفر

٧٠ صفر

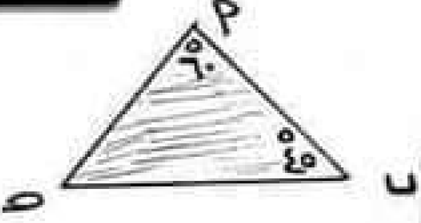
٧١ ح -]-٣ ، ٣[

٧٢ صفر

٧٣ للطالب .....؟

٧٤ في الشكل المقابل :-

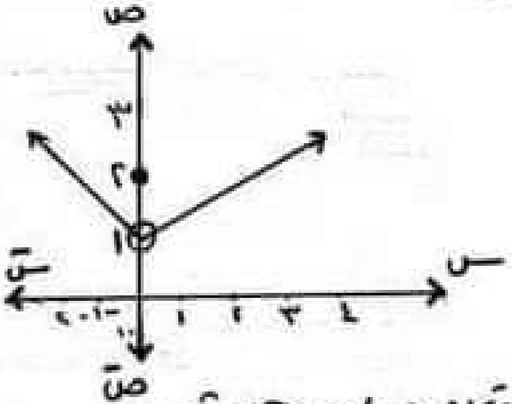
أ̅ : ب̅ : ج̅ =



[√٢ : √٣ : √٦ ، ٢ : √٣ : √٦
√٦ : ٢ : √٣+١ ، √٣ : ٢ : √٦]

٧٥ في الشكل المقابل :-

$\lim_{س \to ٠}$ د(س) = ...



[صفر ، ٢ ، ١ ، غير موجودة]

٧٦ معادلة محور التماثل لمنحنى الدالتين د ، ر حيث د(س) = $٣^{س}$ ، ر(س) = $(\frac{١}{٣})^{س}$ هي ...

[ص = ٠ ، س = ٠ ، ص = س ، ص = -س]

٧٧ $\lim_{س \to \infty} \frac{(٢س+١)^{٤٠}(٤س-١)^{٥}}{(٢س+٣)^{٤٥}}$ = ... [١٦ ، ٣٢ ، ٦٤ ، ٨]

٧٨ في Δ أ ب جـ إذا كان: جا أ = ٢جا جـ ، ب جـ = ٦√٣

فإن أ ب = ...√٣ ، [٣ ، ٤ ، ٢ ، ٦]

٧٩ إذا كانت د(س) = $\frac{س-٣}{|س-٣|}$ فإن: $[د(٣^{+})]^{٢} + [د(٣^{-})]^{٢}$

= .... [٦٠ ، ٣٠ ، صفر ، ٢]

٨٠ إذا كانت: د(س) = { س - ٤ ، س ≥ ٤
ر(س) ، س < ٤

متماثلة حول المستقيم س = ٤

فإن: الدالة ر تكون ......

[تزايدية ، تناقصية ، زوجية ، ثابتة]

الحل

٧٤ √٢ : ٢ : √٣+١

٧٥ ١

٧٦ س = ٠

٧٧ ٣٢

٧٨ ٣

٧٩ ٢

٨٠ تناقصية

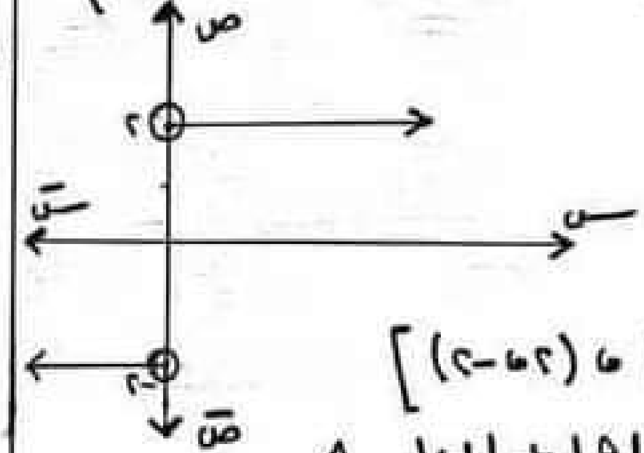
مذكرتي
mozkerty.com

٨١ إذا كان: $٢^{س} = ٢٠$ ، $ن < س < ن + ١$ ، ن عدداً صحيحاً
فإن: ن = ... [٤ ، ٥ ، ٦ ، ١٠]

٨٢ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا المثلث ٨ : ٣ : ١
فإن النسبة بين طولي أكبر ضلعين في المثلث = ...
[$\sqrt{٣} : ٢$ ، $\sqrt{٦} : ٢$ ، ٨ : ٣ ، ٨ : ٥]

٨٣ مجال الدالة د : $د(س) = \sqrt{\sqrt{س^{٤}} - ١}$ هو ....
[$]-١ ، ١[$ ، $[-١ ، ١]$ ، $ح -]-١ ، ١[$ ، $ح - \{-١ ، ١\}$]

٨٤ إذا كانت الدالة د : $د(س) = \begin{cases} س^{٢} & ، س > ٢ \\ -س^{٢} & ، س \leq ٢ \end{cases}$
فإن الدالة متناقصة في
($]٠ ، ٢[$ ، $]-\infty ، ٠[$ ، $ح -]٠ ، ٢[$ ، $]٠ ، \infty[$)



٨٥ في الشكل المقابل:-
الدالة د(س) متماثلة
بالنسبة للنقطة ....
[(٢ ، ٠) ، (-٢ ، ٠) ، (٠ ، ٠) ، (٢ ، -٢)]

٨٦ أصغر قيمة للمقدار $\frac{|أ| + |ب|}{|أ + ب|}$ هي ....
[-١ ، صفر ، ١ ، ٢]

٨٧ إذا كانت $\lim_{س \to ١} \frac{س^{٢} + أس + ب}{س - ١} = ٥$
فإن أ + ب = ... [٣ ، ٧ ، -١ ، -٧]

الحل

٨١ ٤

٨٢ $\sqrt{٦} : ٢$

٨٣ $ح -]-١ ، ١[$

٨٤ $]٠ ، ٢[$

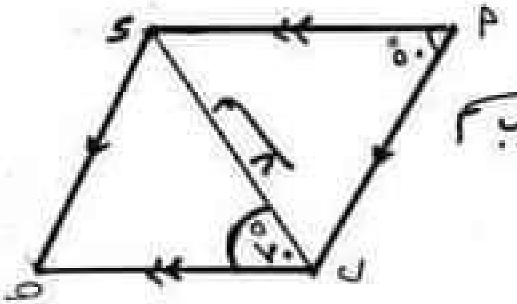
٨٥ (٠ ، ٠)

٨٦ للطالب ....؟

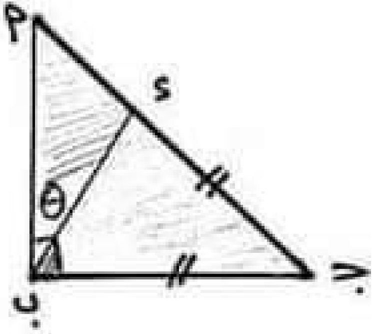
٨٧ -١

مذكرتي Modrsty.com

٨٨ $\lim_{\text{س} \to ٠} \frac{١ - \text{قا س}}{\text{جتا س} - ١}$ = ... [٢ ، ١ ، صفر ، -١]



٨٩ في الشكل المقابل:
محيط أ ب د = ... لأقرب سم
[٣٦ ، ٣٨ ، ٥٠ ، ٧٠]



٩٠ إذا كان: جـ د = جـ ب = ٦ سم
فإن ظا θ = ...
[$\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٤}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، ٢]

٩١ إذا كان د(س) = $(١٠)^{٢س}$ ، ر(س) = لو($\sqrt{\text{س}}$) فإن:
(ر ∘ د)(س) = ... [$١٠^{٢س}$ ، س
لو$\sqrt{\text{س}}$ ، $١٠^{٢س}$ لو$\sqrt{\text{س}}$]

٩٢ إذا كان: $\text{لو}_{|\text{س}+٢|}\,٦٤ = ٣$ فإن: س = ...

[{٦ ، -٢} ، {٢ ، -٦} ، {٠ ، -٨} ، {٤ ، -٨}]

٩٣ $\lim_{\text{س} \to ٢}$ (أ٥) = ... [٥ ، أ٥ ، ١٥ ، ١٠]

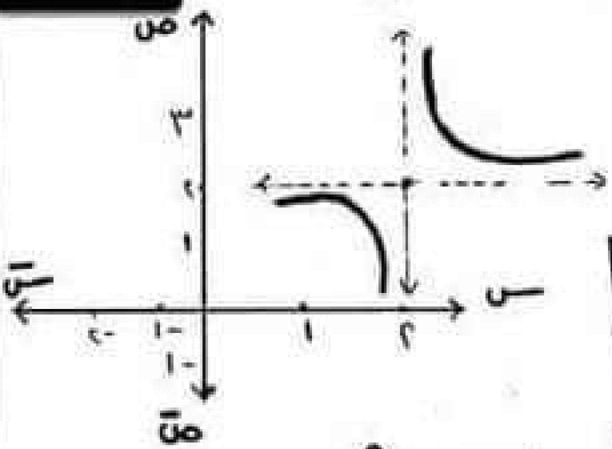
٩٤ منحنى ر(س) = س^٤ + ٤ هو نفس منحنى د(س) = س^٤ بإزاحة مقدارها ٤ وحدات في اتجاه ....

[$\overleftarrow{\text{و س}}$ ، $\overleftarrow{\text{و س}'}$ ، $\overleftarrow{\text{و ص}}$ ، $\overleftarrow{\text{و ص}'}$]

٩٥ مجموعة حل المعادلة في ح: لو س^٢ = (لو س)^٢ هي ...
({٠ ، ٢} ، {١٠٠} ، {٠ ، ١٠٠} ، {١٠}

مذكرتي
Mozkirty.com

٩٦ في الشكل المقابل:
قاعدة الدالة د:
د(س) = ...
[$\frac{1}{س}+٢$ ، $٣-\frac{1}{س-٢}$ ، $\frac{1}{س-٢}+٢$ ، $\frac{1}{س+٢}$]

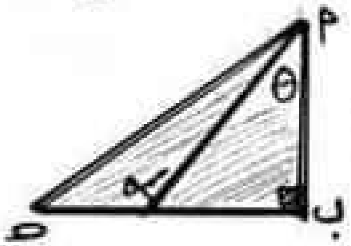


٩٧ مجموعة حل المتباينة $\frac{1}{|س-٣|} \geqslant ٥$ هي ...
[$[\frac{-1}{15}، \frac{1}{15}]$ ، $]\frac{-1}{15}، \frac{1}{15}[$ ، $[\frac{-1}{15}، \frac{1}{15}]-\{٣\}$ ، Ø]

٩٨ إذا كان: $س^{٣} = ص^{٢}$ وكان: $س^{ن+١} = ص^{ن-١}$
فإن قيمة ن = ... [٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥]

٩٩ إذا كانت: $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٢}-٤أ}{س-٢}$ لها وجود فإن: أ = ..
[−١ ، ١ ، ٢ ، ٤]

١٠٠ في الشكل المقابل: ظا $\theta = \frac{٣}{٤}$
فإن حتا ه = ... [$\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{-٣}{٤}$ ، $\frac{-٤}{٥}$ ، $\frac{-٣}{٥}$]



الحل

٩٦ $\frac{1}{س-٢}+٢$

٩٧ $[\frac{-1}{15}، \frac{1}{15}]-\{٣\}$

٩٨ للطالب .....

٩٩ ١

١٠٠ $\frac{-٣}{٥}$

تفوقك هو هدفنا

مذكرتى

إختر الإجابة الصحيحة :-

① اذا كان $٥^{س} = ٢$ فإن $٢٥^{س} = ...$ [١٠، ٥، ٦، ٤]

② اذا كان $٣^{س-٢} = ٢^{س-٢}$ فإن س = ... [٣، -٢، صفر، ٢]

③ إذا كان $لو_{س}٤ = ٢$ فإن س = ... [٤، ٢، ±٢، -٢]

④ اذا كانت الدالة د حيث $د(س) = \frac{١}{س}$ فإن احداثي نقطة التماثل للدالة د(س+١) هي .....
[(١، ٠)، (٠، ١)، (-١، ٠)، (-١، ١)]

⑤ اذا كانت $د(س) = \sqrt{٤ - س^{٢}}$ فإن مجال د(س) = ...
([-٢، ٢]،]-٢، ٢[،]-٢، ٢]، [-٢، ٢[)

⑥ منحنى الدالة $ر(س) = س^{٢} + ٤$ هو نفس منحنى $د(س) = س^{٢}$ بازاحة مقدارها ٤ وحدات في اتجاه
($\overrightarrow{\text{وس}}$، $\overleftarrow{\text{وس}}$، $\overleftarrow{\text{وص}}$، $\overrightarrow{\text{وص}}$)

⑦ المقدار $\frac{٣لو٢}{لو٤ + لو٣}$ يكافئ المقدار ...
[$لو_{٣}٢$، $لو_{٧}٢$، $لو_{١٢}٨$، $لو_{٧}٨$]

⑧ مجموعة حل المعادلة $|س - ٣| + ٧ = ٠$ في ح هي ...
(∅، {٣، -٧}، {٤}، {-٤})

⑨ تكون الدالة د حيث $د(س) = أ^{س}$ تزايدية اذا كانت .....
(أ > ٠، أ > ١، أ = ١، ٠ < أ < ١)

الحل:

① ٤
② ٢
③ ٢
④ (-١، ٠)
⑤ [-٢، ٢]
⑥ $\overleftarrow{\text{وص}}$
⑦ $لو_{١٢}٨$
⑧ ∅
⑨ أ > ١

مذكرتي

⑩ اذا كانت الدالة د : دالة زوجية في [أ ، ب] فإن ب = ...
(أ ، -أ ، ٢أ ، $أ^{٣}$)

⑪ مجال الدالة د(س) = لو $\frac{س}{١-س}$ هو ....
(س > ٠ ، س < ١ ، ٠ < س < ١ ، ٠ ≤ س ≤ ١)

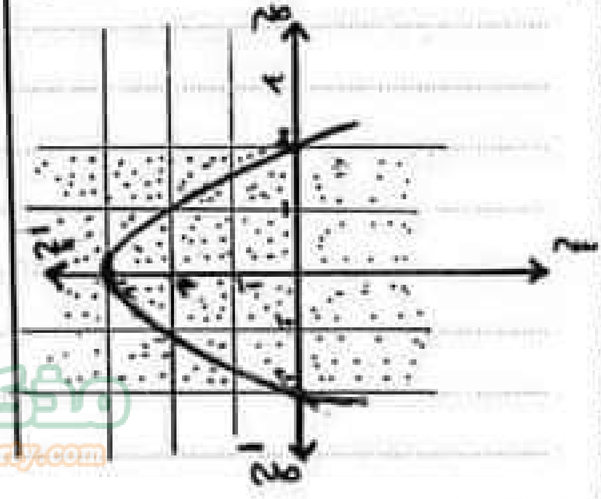
⑫ الدالة د حيث د(س) = { ٢ عندما س > ٠
-٢ عندما س < ٠
متماثلة بالنسبة للنقطة ....
[(٢ ، ٠) ، (-٢ ، ٠) ، (٠ ، ٠) ، (٢ ، -٢)]

⑬ اذا كانت (د) دالة فردية على [-س ، س] فإن
فإن د(-س) + د(س) = ...
(٢س ، غير معرفة ، -٢س ، صفر)

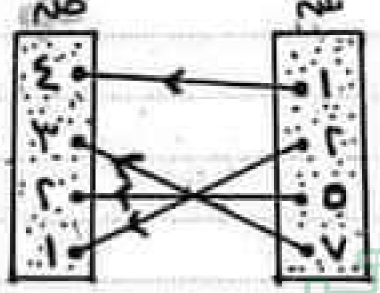
⑭ القيمة العددية
$لو_{٦} ٢ + لو_{٦} ٣$ = (١ ، ٥ ، ٠ ، ٣٦)

⑮ اذا كانت ص = $\sqrt[٣]{س}$ لكل س ≥ ٠ فإن الدالة العكسية
لها ص = ...
[$\frac{١}{س^{٣}}$ ، $س^{٣}$ ، $س^{٣}$ - ١ ، $س^{٣}$ + ١]

⑯ المنحنى الموضح بالشكل المقابل:-
متماثل حول المستقيم الذي معادلته....
(س = ٠ ، ص = ٠ ، ص = -٢ ، س = ٢)



⑰ الشكل المقابل يمثل
دالة د : س ← ص
فإن $د^{-١}$(٤) = ...
(١ ، ٢ ، ٥ ، ٧)



الحل

⑩ -أ

⑪ ٠ < س < ١

⑫ (٠ ، ٠)

⑬ صفر

⑭ ١

⑮ $س^{٣}$

⑯ ص = صفر

⑰ ١

⑱ الدالة الأحادية من بين الدوال الآتية هي .....

[د_1(س) = س + ٢ ، د_2(س) = $\text{س}^{٤}$ ، د_3(س) = |س| ، د_4(س) = ٥]

⑲ اذا كان منحنى ص = $\text{لو}_{٤}$(١ - أ س) يمر بالنقطة (١/٤ ، -١/٢)

فإن أ = ...   (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٨)

⑳ الدالة الأسية د حيث د(س) = $\text{أ}^{\text{س}}$ $\overline{(\text{أ} > ١)}$ تكون د(س) > ١

عندما ....   [س ∈ ح ، س ∈ ح^{+} ، س ∈ ح^{-} ، س ∈ ص]

㉑ المساحة المحصورة بين منحنى الدالتين د(س) = |س + ٣| - ٢ ، ر(س) = صفر = ... وحدة مربعة

(٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥)

㉒ مدى الدالة د(س) = ١/(س - ١) هو .....

(ح ، ح - {٠} ، ح - {١} ، ح - {-١})

㉓ معادلة محور التماثل للدالة د حيث د(س) = $(\text{س} - ٢)^{٢}$ + ٢

هي ...   (س = ٢ ، س = ٣ ، ص = ٢ ، ص = ٣)

㉔ اذا كان معدل تكاثر النحل في أحد الخلايا هو ٢٠٪ كل اسبوع وكان عدد النحل في ذلك الوقت ٦٢٥ نخلة فإن عدد النحل بعد ٤ أسابيع = ... نخلة

(١٢٠٠ ، ١٢٩٦ ، ٢٥٠٠ ، ٣٠٠٠)

㉕ مجموعة حل المعادلة : $\text{لو}_{\text{س}}$ (٢س + ٣) = ٢ هي .....

({١/٢} ، {٥/٢} ، {٣} ، {-١ ، ٣})

الحل

⑱ د(س) = س + ٢

⑲ ٢

⑳ ح^{+}

㉑ ٤

㉒ ح - {٠}

㉓ س = ٢

㉔ ١٢٩٦

㉕ {٣}

اختر الإجابة الصحيحة

٣٠

① $\lim_{س \to ٠} \frac{جا ٢س}{٣س}$ = ... (صفر ، $\frac{٢}{٣}$ ، ١ ، ٢)

② في أي مثلث أ ب جـ المقدار $\frac{\overline{جـ}^٢ + \overline{أ}^٢ - \overline{ب}^٢}{٢ \, \overline{جـ} \, \overline{أ}}$ = ...
(جا أ ، جا ب ، جتا أ ، جتا ب)

③ طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس المثلث المتساوي الأضلاع الذي طول ضلعه ١٠ سم = ... سم
(١٠ ، ١٠$\sqrt{٣}$ ، $\frac{١٠\sqrt{٣}}{٣}$ ، ٢٠)

④ $\lim_{س \to ٠} \frac{س^٤ + س}{س}$ = ...
هو ...... (−١ ، صفر ، ١ ، ليس للدالة نهاية)

⑤ قياس أكبر زاوية في المثلث الذي أطوال أضلاعه هي ٦ ، ١٠ ، ١٤ سم = ... (٩٠° ، ٩٠° ، ١٢٠° ، ١٥٠°)

⑥ أ ب جـ مثلث فيه $\overline{أ}$ = ١٤ سم ، ق($\hat{أ}$) = ٣٠°
فإن مساحة الدائرة المارة برؤوسه = ... سم^٢
(٥٦ ، ٣١٦ ، ٦١٦ ، ٤٤)

⑦ في △ س ص ع يكون ٢ نق جا س = ...
($\overline{س}$ ، $\overline{ص}$ ، $\overline{ع}$ ، مساحة △ س ص ع)

⑧ في △ أ ب جـ إذا كان $\overline{أ}$ = ٣ ، $\overline{ب}$ = ٤ ، $\overline{جـ}$ = ٦
فإن جتا جـ = ($\frac{-١١}{٢٤}$ ، $\frac{-١١}{١٢}$ ، $\frac{١١}{٢٤}$ ، $\frac{١١}{١٢}$)

الحل

① ١
② جتا ب
③ $\frac{١٠\sqrt{٣}}{٣}$
④ ١
⑤ ١٢٠°
⑥ ٦١٦
⑦ $\overline{س}$
⑧ $\frac{-١١}{٢٤}$

مذكرتي Mozkrty.com

Scanned by TapScanner

$\boxed{٤}$

⑨ $\underset{\text{س} \to ٠}{\text{نها}} \dfrac{\text{جتا}٢\text{س} \; \text{جا}٢\text{س}}{٦\text{س}}$ = ...

(١/٣ ، ٣ ، ١ ، ٦)

⑩ في △ أ ب جـ: $\bar{\text{أ}}^{٢} + \bar{\text{ب}}^{٢} - \bar{\text{جـ}}^{٢}$ = ...

(أ ب جتا جـ ، ٢ أ ب جتا جـ ، ٢ أ ب جتا أ ، ٢ أ جـ جتا ب)

⑪ إذا كان $\underset{\text{س} \to ٣}{\text{نها}} \dfrac{\text{س}^{٢} - ٢\text{س} - \text{أ}}{\text{س} - ٣} = ٤$ فإن أ = ...

(٤ ، ٣ ، ٢ ، ١)

⑫ $\underset{\text{س} \to \infty}{\text{نها}} \dfrac{٢\text{س}^{٥} - ٢}{٣\text{س}^{٤} + ١}$ = ...

(٢/٣ ، ٤/٣ ، ٢ ، ∞)

⑬ △ أ ب جـ فيه ق(∠أ) = ٣٠° ، ب جـ = ١٠ سم فإن طول قطر الدائرة المارة برؤوسه = ... سم

(١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠)

⑭ $\underset{\text{س} \to ٤}{\text{نها}} \dfrac{(\text{س} - ٣)^{٦} - ١}{\text{س} - ٤}$ = ...

(-١ ، ١ ، ٥ ، ٦)

⑮ في △ أ ب جـ إذا كان:

$\bar{\text{أ}}^{٢} + \bar{\text{ب}}^{٢} - \bar{\text{جـ}}^{٢} = \sqrt{٢}\,\bar{\text{أ}}\,\bar{\text{ب}}$

فإن ق(∠جـ) = ...

(٣٠° ، ٦٠° ، ٤٥° ، ١٣٥°)

الحل

⑨ $\frac{١}{٣}$
⑩ ٢ أ ب جتا جـ
⑪ ٣
⑫ ∞
⑬ ٢٠
⑭ ٦
⑮ ٤٥°

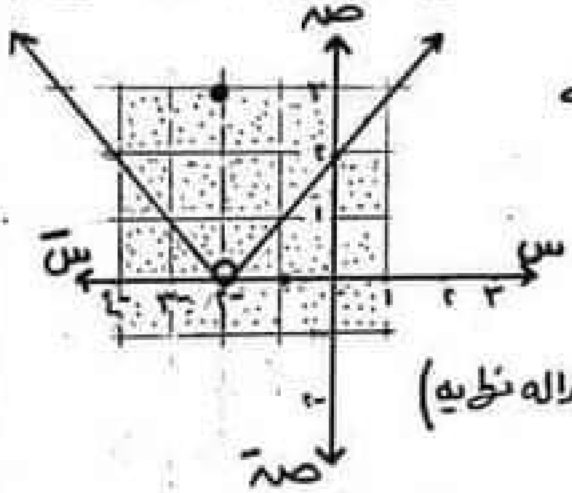
Scanned by TapScanner

⑯ $\lim_{\text{س} \to -1} \frac{\text{س}^4 - 1}{\text{س} + 1}$ = ...

(-٢ ، صفر ، ٢ ، ليس للدالة نهاية)

⑰ اذا كان الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د :

فإن $\lim_{\text{س} \to -2}$ د(س) = ...



(-٢ ، صفر ، ٣ ، ليس للدالة نهاية)

⑱ في Δ أ ب حـ اذا كان ٢ حا أ = ٣ حا ب = ٤ حا جـ

فإن أ : ب : حـ =

(٤:٣:٢ ، ٢:٣:٤
٦:٤:٢ ، ٣:٤:٦)

⑲ $\lim_{\text{س} \to \infty} \frac{3\text{س}^4 - 2}{2\text{س}^4 + 1}$ = ...

(-٢ ، -١ ، $\frac{3}{2}$ ، ٣)

⑳ في Δ أ ب حـ اذا كان أ = ٣ سم ، ب = ٤ سم ، حـ = ٦ سم

فإن جتا حـ = ...

($\frac{11}{24}$ ، $-\frac{11}{12}$ ، $\frac{-11}{24}$ ، $\frac{11}{12}$)

㉑ $\lim_{\text{س} \to -1} (-3)$ = ...

(-٤ ، -٣ ، -١ ، ٣)

㉒ طول نصف قطر الدائرة الخارجة للمثلث أ ب جـ الذي فيه أ = ٨ حا أ = ... سم

(٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨)

الحل

⑯ -٢

⑰ صفر

⑱ ٣:٤:٦

⑲ $\frac{3}{2}$

⑳ $\frac{-11}{24}$

㉑ -٣

㉒ ٤

⑯ $\lim\limits_{\text{س} \to \pi} \dfrac{\text{طاس}}{\pi - \text{س}}$ = ...

(−١ ، صفر ، ١ ، ليس للدالة نهاية)

⑰ إذا كانت الدالة د حيث د(س) = $\begin{cases} \dfrac{\text{س}^{٦} - ١}{\text{س} - ١} & \text{، س} \neq ١ \\ \text{أ} & \text{، س} = ١ \end{cases}$

متصلة عند س = ١ فإن: أ = ...

($\frac{١}{٦}$ ، ١ ، ٥ ، ٦)

⑱ في △ أ ب حـ إذا كان $\overline{\text{أ}} = \overline{\text{ب}}$ ، $\dfrac{\overline{\text{حـ}}^{٢} - ٢\,\overline{\text{أ}}^{٢}}{\overline{\text{أ}}^{٢}} = ١$

فإن ق(∠ حـ) = (٣٠° ، ٦٠° ، ١٢٠° ، ١٥٠°)

⑲ في المثلث أ ب حـ إذا كان $\dfrac{\overline{\text{ب}}}{\text{جا ب}}$ = ١٠ سم ، فإن محيط الدائرة المارة برؤوس △ أ ب حـ = ... سم (٥π ، ١٠π ، ١٥π ، ٢٠π)

⑳ في △ أ ب حـ إذا كان ٢ جا أ = ٣ جا ب = ٤ جا حـ

فإن $\overline{\text{أ}} : \overline{\text{ب}} : \overline{\text{حـ}}$ = [٤:٣:٢ ، ٢:٣:٤ ، ٦:٤:٢ ، ٣:٤:٦]

㉑ مساحة سطح △ أ ب حـ الذي فيه $\overline{\text{أ}}$ = ٨ سم ، $\overline{\text{ب}}$ = ٧ سم ، جتا حـ = $-\frac{١}{٢}$ يساوي = ... سم²

(١٤ ، ١٤$\sqrt{٣}$ ، ٢٨ ، ٢٨$\sqrt{٣}$)

㉒ إذا كانت الدالة د حيث د(س) = $\begin{cases} \text{أ س}^{٢} - ٦ & \text{، س} \neq ٢ \\ ٢\text{أ} & \text{، س} = ٢ \end{cases}$

متصلة عند س = ٢ فإن أ = ...

(−٣ ، $-\frac{٣}{٢}$ ، $\frac{٣}{٢}$ ، ٣)

الحل

⑯ −١

⑰ ٦

⑱ ١٢٠°

⑲ ١٠π

⑳ ٣:٤:٦

㉑ ١٤$\sqrt{٣}$

㉒ ٣