درس خصوصى

المساء

الخميس 9 من يناير 2025 م
No.24726

8

مراجعة ليلة الامتحان في الجبر لأولى ثانوى

إعداد - عبدالله وجدي

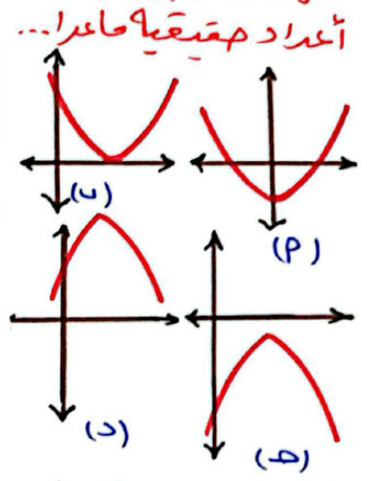
لـ^{2} = ٥٢

∴ المميز = ٩٠٠ - ٥٢ × ٤٩ = ٣٢٥

∴ المميز > صفر

∴ يوجد جذرية حقيقيه مختلفين.

(٢٥) كل الاشكال الآتيه تمثل دالة تربيعية جذورها أعداد حقيقية ماعدا...



الحل: (أ) جذراه حقيقيان مختلفان

(ب) جذراه حقيقيان متساويان

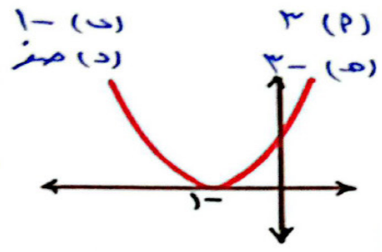
(جـ) ليس لها جذور حقيقية لأن المنحنى لا يقطع محور السينات

(د) جذراه حقيقيان مختلفان لأنه أحد المنحنيين يقطع محور السينات

(٢٦) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د:

د(س) = ٢ س^{2} + ب س + جـ

فإذا (ب^{2} - ٤ ٢ جـ) × د(٣) = ... = ...



الحل: ∵ المنحنى يقطع محور السينات فى نقطة واحدة

∴ للمعادلة جذراه حقيقيان متساويان

∴ المميز = صفر

∴ ب^{2} - ٤ ٢ جـ = ٠

∴ (ب^{2} - ٤ ٢ جـ) × د(٣) = صفر

(٢٧) إذا كان ٢، ب، جـ أعداد نسبية، ٢ ≠ ٠، فإن للمعادلة: ٢ س^{2} + ب س + جـ = ٠ جذراه نسبيان إذا كان ب^{2} - ٤ ٢ جـ = ...

(أ) عدد حقيقى موجب

(ب) عدد حقيقى سالب

(جـ) عدد حقيقى مربع كامل

(د) صفر

الحل: عدد حقيقى مربع كامل.

(٢٨) إذا كان حاصل ضرب جذرى المعادلة: (ك - ٢) س^{2} - ٦ س + ١٢ = ٠ هو ٣ فإن ك = ...

(أ) صفر (ب) ٧

(جـ) ٦ (د) -٦

الحل: ضرب الجذرين = ١٢ / (ك - ٢)

∴ ١٢ / (ك - ٢) = ٣ ← ٣ ك - ٦ = ١٢

٣ ك = ١٨ ← ك = ٦

(٢٩) إذا كان ٣ (٥ - ٣)^{2} هما جذرا المعادلة: س^{2} - ل س + ٦ = ٠ فإن ل = ...

(أ) -٥ (ب) ٥

(جـ) ٦ (د) -٨

الحل: مجموع الجذرين = ل / ١

∴ ٣ + ٥ - ٣ = ل

ل = ٥

(٣٠) فى المعادلة التربيعية: ب س^{2} + حـ س + ٢ = ٠ إذا كان مجموع جذريها يساوى حاصل ضربهما فإن حـ = ...

(أ) ب (ب) ٢

(جـ) -ب (د) -٢

الحل: ضرب الجذرين = ٢ / ب

جمع الجذرين = -حـ / ب

∴ ٢ / ب = -حـ / ب

∴ ٢ = -حـ ← حـ = -٢

(٣١) إذا كان (ج - ت) أحد جذرى المعادلة: س^{2} + ب س + حـ = ٠ حيث ب، حـ ∈ ح فإن (ب، حـ) = ...

(أ) (٤، ٥) (ب) (-٤، -٥)

(جـ) (٤، -٥) (د) (-٤، ٥)

الحل: ∵ أحد الجذرين عدد مركب غير حقيقى فإن الجذر الآخر مرافقه

∴ الجذران ج - ت ٢، ج + ت

∴ مجموع الجذرين = -ب

∴ ج - ت + ج + ت = -ب

٢ ج = -ب ← ج = -ب/٢

(ج - ت)(ج + ت) = حـ

ج^{2} - ت^{2} = حـ

ب^{2}/٤ + ١ = حـ ← حـ = ٥

∴ (ب، حـ) = (-٤، ٥)

(٣٢) إذا كان م، ٢/م هما جذرا المعادلة: ٣ س^{2} - ١٢ س + ك = ٠ فإن ك = ...

(أ) ٣ (ب) ٥

(جـ) ٦ (د) ٩

الحل: مجموع الجذرين = ٤

∴ م + ٥ - م = ك

ك = ٥

(٣٣) إذا كان: ك + ١ ≠ ٣ + اجذرا المعادلة س^{2} - ٣ س + ٢ = ٠ وكان ك > م فإن ك = ...

(أ) صفر (ب) ١

(جـ) ٢ (د) ٣

الحل: ∵ س^{2} - ٣ س + ٢ = ٠

∴ س = ٢، ١

∵ ك > م

∴ ك = ٢، م = ١

(٣٤) إذا كان ك، ك$_{2}$ هما جذرا المعادلة: ٢ س^{2} + ب س + ٥٤ = ٠ فإن ب = ...

(أ) -١٢ (ب) -٢٤

(جـ) ٦ (د) ٩

الحل: ضرب الجذرين = ك ك$_{2}$ = ك^{3}

∴ ٥٤ / ٢ = ك^{3}

ك^{3} = ٢٧ ← ك = ٣

مجموع الجذرين = -ب/٢

ك + ك$_{2}$ = ٣ + ٩ = ١٢ = -ب/٢

∴ ب = -٢٤

(٣٥) إذا كان أحد جذرى المعادلة: س^{2} - ٢٣ س + حـ = ٠ ضعف الجذر الآخر فإن حـ = ...

(أ) -٤ (ب) -٢

(جـ) ٢ (د) ٤

الحل: نفرض أن الجذرين ك، ٢ك

∴ ك + ٢ك = ٢٣

ك = ٣

∵ ك > م

∴ ك = ٢ × ٣ = ١

∴ ك$_{2}$ = ٢ × ١ = ٢

(٣٦) إذا كان أحد جذرى المعادلة: س^{2} + (ك + ١) س - ٣ = ٠ هو المعكوس الجمعى للجذر الآخر فإن ك = ...

(أ) ١ (ب) ٢

(جـ) -١ (د) ٣

الحل: ∵ أحد الجذرين معكوس جمعى للآخر فإن معامل س = صفر

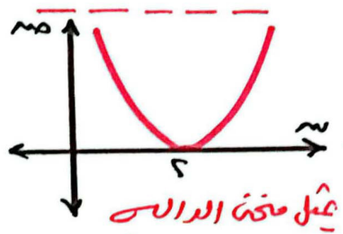
ك + ١ = ٠ ← ك = -١

(٣٧) إذا كان ٢، ٥٢ جذرى المعادلة: س^{2} + ٢ م س + ب = ٠ فإن ٢ + ب = ...

(أ) ١٧ (ب) -١٧

(جـ) -٣ (د) ٣

(٣٨) الشكل المقابل



يمثل منحنى الدالة

د(س) = ٢ س^{2} + ب س + جـ

فإن ب + جـ = ...

(أ) صفر (ب) ٢

(جـ) ٤ (د) ٨

الحل: جذرا المعادلة متساويان وذلك سنرسم ونجد أن:

∴ -ب/٢ = ٢ + ٢ = ٤ (١)

جـ/٢ = ٢ × ٢ = ٤ (٢)

من (١)، (٢)

-ب/٢ = جـ/٢

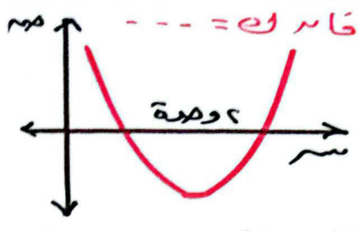
∴ ب = جـ

∴ ب + جـ = صفر

(٣٩) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة:

د(س) = س^{2} - ٨ س + ك + ١

فإن ك = ...



(أ) -١٤ (ب) ١٤

(جـ) ٨ (د) -٨

الحل: نفرض أن الجذرين ك، ٢ك

∴ ك + ٢ك = ٨ (١)

ك - ٢ك = ٢ ص بـ ٢ (٢)

بجمع المعادلتين ٢ك = -١٠

∴ ك = ٥

بالتعويض فى (١)

∴ ٣ك = ٨ ← ٣ك = ٣

∴ ضرب الجذرين = ك + ١

∴ ك + ١ = ٣ × ٥

∴ ك = ١٤

(٤٠) المعادلة التربيعية التى جذراها -٢ت، ٢ت هى ...

(أ) س^{2} = ٤ ت

(ب) س^{2} + ٤ = ٠

(جـ) س^{2} - ٤ = ٠

(د) ت س^{2} + ٤ = ٠

الحل: مجموع الجذرين = -٢ت + ٢ت = صفر

ضرب الجذرين = -٤ت^{2}/ت^{2}

∴ المعادلة س^{2} + ٤ = ٠

(٤١) إذا كان ك، م هما جذرا المعادلة: س^{2} - ٤ س + ١ = ٠ فإن قيمة المقدار: ك^{2} - ٤ ك + ١ = ...

(أ) صفر (ب) -٤

(جـ) ١ (د) -١

الحل: ∵ ك جذر للمعادلة

∴ س = ك

ك^{2} - ٤ ك + ١ = ٠

(٤٢) إذا كان ك أحد جذرى المعادلة س^{2} + ٤ س + ٧ = ٠ فإن (ك + ٢)^{2} = ...

(أ) -١١ (ب) ١١

(جـ) ٣ (د) -٣

الحل: ∵ (ك + ٢)^{2} = ك^{2} + ٤ ك + ٤

بالتعويض فى المعادلة عن س = ك

∴ ك^{2} + ٤ ك + ٧ = ٠

∴ ك^{2} + ٤ ك = -٧

بالتعويض فى (ك + ٢)^{2}

∴ ك^{2} + ٤ ك + ٤ = -٧ + ٤ = -٣

(٤٣) إذا كان ك، م هما جذرا المعادلة: س^{2} - ٧ س + ٣ = ٠ فإن قيمة المقدار ك^{2} م + ك م^{2} = ...

(أ) ٧ (ب) ٣

(جـ) -١ (د) ٢١

الحل: ك + م = ٧ ، ك م = ٣

∴ ك م (م + ك) = ٣ × ٧ = ٢١

(٤٤) إذا كان ك، م هما جذرى المعادلة س^{2} - ٧ س + ٣ = ٠ فإن ك^{2} + م^{2} = ...

(أ) ٧ (ب) ٤٣

(جـ) ٥٨ (د) ٧٩

الحل: ك + م = ٧ ، ك م = ٣

∴ ك^{2} + م^{2} = (ك + م)^{2} - ٢ ك م

= ٧^{2} - ٣ × ٢

= ٤٩ - ٦ = ٤٣

(٤٥) إذا كان ك، م هما جذرا المعادلة س^{2} - ٥ س + ٤ = ٠ فإن ك (م + ١) + م = ...

(أ) ٢ (ب) -٢

(جـ) ٧ (د) ٥

الحل: ك + م = ٥ ، ك م = ٤

∴ ك (م + ١) + م = ك م + ك + م

= ٤ + ٥ = ٩

(٤٦) إذا كان ك، م هما جذرا المعادلة: س^{2} - ٥ س + ٣ = ٠ فإن المعادلة التى جذراها ٢ك، ٢م هى ...

(أ) س^{2} - ١٠ س + ٦ = ٠

درس خصوصى

المساء

إشراف : محمد منصور

الخميس 9 من يناير 2025 م
No.24726

7

استدعاء ولى أمر

«واجه خوفك»

يُعتبر الخوف من المستقبل والندم على الماضي من أبرز العوامل التي تؤدي إلى الاضطرابات النفسية.

لذا، من المهم أن تعيش لحظتك الحالية وتستمتع بها، وتسعى لتحقيق الأهداف التي تسعى إليها اليوم.

محمود مصطفى

أستاذ المواد الفلسفية

مراجعة ليلة الامتحان في الجبر لأولى ثانوى

إعداد - عبدالله وجدي

اختر الاجابة الصحيحة :

(١) $1+ت+ت^{2}+ت^{3}+ت^{4}=$ ...

(أ) $2ت+1$ (ب) -1
(ج) 1 (د) 0

الحل : $\because ت^{2}=-1 \Rightarrow ت^{3}=-ت$
$ت^{4}=1$
$\therefore 1+ت+ت^{2}+ت^{3}+ت^{4}=$
$1+ت-1-ت+1=1$

(٢) اذا كان : $س \propto ص$
فان $ت^{3س+4ص}=$ ...

(أ) 1 (ب) -1
(ج) $-ت$ (د) $ت$

الحل : $ت^{3س+4ص}=ت^{3س}\times ت^{4ص}$
$=(ت^{3})^{س}\times ت^{4ص}$
$=(-1)^{س}\times 1=-1$

(٣) مرافق العدد $(2ت-5)$ هو ...

(أ) $2ت+5$
(ب) $5-2ت$
(ج) $-5-2ت$
(د) $-2ت$

الحل : بتغيير اشارة الجزء التخيلى $=5-2ت$

(٤) مرافق العدد $(2+ت)^{2}=$ ...

(أ) $2+ت$
(ب) $(2+ت)^{-1}$
(ج) $3+4ت$
(د) $3-4ت$

الحل : $(2+ت)^{2}$
$=4+ت^{2}+4ت$
$=4-1+4ت$
$=3+4ت$
$\therefore$ المرافق $=3-4ت$

(٥) $\sqrt{-18}\times\sqrt{-12}=$ ...

(أ) $6\sqrt{6}ت$ (ب) $6\sqrt{6}$
(ج) $-6\sqrt{6}$ (د) $-6\sqrt{6}ت$

الحل : $\sqrt{-18}\times\sqrt{-12}=\sqrt{18}ت\times\sqrt{12}ت$
$=\sqrt{18}\times\sqrt{12}\times ت^{2}$
$=\sqrt{3\times6}\times\sqrt{4\times3}\times(-1)$
$=3\sqrt{6}\times2\sqrt{3}\times(-1)$
$=-6\times3\sqrt{2}=-18\sqrt{2}$

(٦) $(-2ت)^{3}(-3ت)^{2}=$ ...

(أ) $-72ت$ (ب) $72ت$
(ج) 72 (د) -72

الحل : $(-2ت)^{3}=-8ت^{3}$
$=8ت$
$(-3ت)^{2}=9ت^{2}=-9$
$\therefore (-2ت)^{3}(-3ت)^{2}$
$=-9\times8ت=-72ت$

(٧) المقدار $(12-5ت^{14})-(7-2ت^{18})$ = ...

(أ) $5-4ت$
(ب) $-5+4ت$
(ج) $5+4ت$
(د) $-5-4ت$

الحل : $5ت^{17}=5ت$
$\sqrt{-18}=\sqrt{18}ت=3\sqrt{2}ت$
$\therefore$ المقدار $=12-5ت-7+9ت$
$=5+4ت$

(٨) اذا كان :
$س+ص ت=\frac{1}{ت}$ حيث $س،ص$ ∈ ح فان
$س+ص=$ ...

(أ) -9 (ب) 1
(ج) -1 (د) 2

الحل : $\because \frac{1}{ت}=ت^{3}=-ت$
$س+ص ت=-ت$
$\therefore س=0 \Rightarrow ص=-1$
$\therefore س+ص=0-1=-1$

(٩) اذا كان $س،ص$ عددين حقيقيين وكان
$3س-2ص ت=(5-2ت)^{2}$
فان $ص-س=$ ...

(أ) 17 (ب) -3
(ج) 3 (د) $1-20ت$

الحل : $(5-2ت)^{2}=25-20ت$
$+4ت^{2}$
$\therefore (5-2ت)^{2}=21-20ت$
$3س-2ص ت=21-20ت$
$س=\frac{21}{3}=7$
$-2ص=-20 \Rightarrow ص=10$
$\therefore ص-س=10-7=3$

(١٠) مجموعة حل المعادلة
$س^{2}+9=0$ ، $س$ ∈ الاعداد المركبة $=$ ...

(أ) 3 (ب) $\{3،-3\}$
(ج) $\{3ت،-3ت\}$
(د) $3ت$

الحل : $س^{2}=-9=9ت^{2}$
$\therefore س=\pm3ت$

(١١) اذا كان $ع_{1}$ هو مرافق $ع_{2}$ فان $ع_{1}ع_{2}=$ ...

(أ) عدد حقيقى
(ب) عدد تخيلى
(ج) عدد مركب غير حقيقى
(د) غير محدد .

الحل : $\because ع_{1}$ مرافق $ع_{2}$
$\therefore ع_{1}ع_{2}=$ عدد حقيقى
$\therefore ع_{1}+ع_{2}=$ عدد حقيقى

(١٢) كل مما يأتى أعداد تخيلية ما عدا ...

(أ) $-\sqrt{18}$ (ب) $ت^{19}$
(ج) $3ت$ (د) $-3ت$

الحل : $س^{2}=-9=9ت^{2}$
$\therefore س=\pm3ت$

(١٣) اذا كان
$(س^{2}-3)+(3ص+1)ت$
$=7+10ت$ فان
$س\times ص=$ ...

(أ) 9 (ب) 15
(ج) 2 (د) 8

الحل : $س^{2}-3=7$
$س^{2}=10 \leftarrow س=5$
$3ص+1=10$
$3ص=9 \leftarrow ص=3$
$\therefore س\times ص=5\times3=15$

(١٤) $(1+3ت^{2}+ت^{4})^{100}=$ ...

(أ) 3 (ب) -3
(ج) 1 (د) -1

الحل : $3ت^{2}=3\times-1=-3$
$ت^{4}=1$
$\therefore$ المقدار $=(1-3+1)^{100}$
$=(-1)^{100}=1$

(١٥) المعادلة التربيعية التى جذراها $3ت،-3ت$ هى ...

(أ) $س^{2}+9=0$
(ب) $س^{2}-9=0$
(ج) $س^{2}+3س+2=0$
(د) $س^{2}-3س=0$

الحل : $س^{2}+9=0$
$س^{2}=-9=9ت^{2}$
$س=\pm3ت$

(١٦) اذا كان :
$س+ص ت=\frac{10}{3-ت}$
فان $س+ص=$ ...

(أ) -1 (ب) 4
(ج) 10 (د) 12

الحل : $\frac{10}{3-ت}\times\frac{3+ت}{3+ت}$
$=\frac{10(3+ت)}{9-ت^{2}}=\frac{10(3+ت)}{10}$
$=3+ت$
$\therefore س+ص ت=3+ت$
$\therefore س=3 ، ص=1$
$\therefore س+ص=3+1=4$

(١٧) جذرا المعادلة :
$س(س-2)=5$ تكونان ..

(أ) فكرية غير حقيقية
(ب) حقيقيان متساويان
(ج) حقيقيان مختلفان
(د) ليس لها جذور

الحل : $س^{2}-2س=5$
$س^{2}-2س-5=0$
$أ=1 ، ب=-2 ، حـ=-5$
$ب^{2}-4أحـ=4-4\times1\times-5$
$=4+20=24$
$\therefore ب^{2}-4أحـ>0$
حقيقيان مختلفان.

(١٨) عدد قيم $س$ الحقيقية التى تحقق $2س^{2}-7س=0$ هى

(أ) صفر (ب) 1
(ج) 2 (د) 3

الحل : $أ=2 ، ب=-7 ، حـ=0$
$ب^{2}-4أحـ=49-4\times2\times0$
$=49+0$
$=49>0$
$\therefore$ جذرا المعادلة مختلفان فقط
عدد قيم $س=2$

(١٩) جذرا المعادلة :
$ك س^{2}+4س+ك=0$
تكونان عددا مركبا وغير حقيقيا اذا كان

(أ) $ب^{2}-4أحـ<0$
(ب) $أ^{2}-4ب حـ<0$
(ج) $حـ^{2}-4أب<0$
(د) $ب^{2}-4أحـ>0$

الحل : $أ=ك ، ب=4 ، حـ=ك$
$ب^{2}-4أحـ<0$
$16-4ك^{2}<0$
$16<4ك^{2}$
$4<ك^{2}$
$\therefore ك<-2$ أو $ك>2$

(٢٠) اذا كان :
$أس^{2}+ب س+حـ=0$
وكان $أحـ<0$ فان جذرى المعادلة تكونان ..

(أ) حقيقيان متساويان
(ب) مركبين وغير حقيقيين
(ج) مركبين مترافقين
(د) حقيقيان مختلفان

الحل : $ب^{2}-4أحـ=$ المميز
$=ب^{2}-$ (عدد سالب)
$=ب^{2}+$ عدد
$=$ كمية موجبة
$\therefore ب^{2}-4أحـ>0$
$\therefore$ جذرى المعادلة حقيقيان مختلفان

(٢١) اذا كان جذرا المعادلة التربيعية :
$ك س^{2}-2ك س+3=0$
حقيقيين متساويين
فان $ك=$ ...

(أ) صفر أو 3
(ب) ±1
(ج) صفر فقط
(د) 3 فقط

الحل :

(٢٢) اذا كان جذرا المعادلة $س^{2}-4س+ك=0$ حقيقيين فان $ك\in$ ...

(أ) $[4،\infty[$
(ب) $]-\infty،4[$
(ج) $]4،\infty[$
(د) $]-\infty،4]$

الحل : $أ=1 ، ب=-4 ، حـ=ك$
$\because ب^{2}-4أحـ\geq0$
لأنهم حقيقيين فيشمل متساويين ، مختلفين
$\therefore (-4)^{2}-4\times1\times ك\geq0$
$16-4ك\geq0$
$16\geq4ك \div 4$
$4\geq ك$
$\therefore ك\in]-\infty،4]$

(٢٣) اذا كان جذرا المعادلة $ك س^{2}-8س+16=0$ مركبين وغير حقيقيين فان ...

(أ) $ك<2$ (ب) $ك\in]2،\infty[$
(ج) $ك\in]1،10[$
(د) $ك>1$

الحل : $أ=ك ، ب=-8 ، حـ=16$
المميز مركبين غير حقيقيين
$\therefore ب^{2}-4أحـ<0$
$64-4\times ك\times16<0$
$64<64ك$
$1<ك$

(٢٤) فى المعادلة $75س^{2}+7ك س+3=0$ اذا كان $ك\geq5$ فان جذرا المعادلة ...

(أ) حقيقيين متساويين
(ب) مركبين وغير حقيقيين
(ج) نسبيان مختلفان
(د) حقيقيين مختلفين

الحل : $أ=75 ، ب=7ك ، حـ=3$
$ب^{2}-4أحـ=49ك^{2}-4\times75\times3$
$=49ك^{2}-900$
$\because ك\geq5$

درس خصوص

السلام

إشراف : محمد منصور

الخميس 9 من يناير 2025 م

No.24726

9

مراجعة ليلة الامتحان في الجبر لأولى ثانوى

إعداد - عبدالله وجدي

(٤٧) اذا كان ل ، م هما جذرا المعادله :
$٣س^{٢} - ٨س + ٤ = ٠$
فان $\frac{١}{ل} + \frac{١}{م} = ...$
(أ) $\frac{٤}{٣}$ (ب) ٤
(ج) $-\frac{٤}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

الحل: $ل + م = \frac{٨}{٣}$ ، $ل م = \frac{٤}{٣}$
$\therefore \frac{١}{ل} + \frac{١}{م} = \frac{م + ل}{ل م}$
$= \frac{\frac{٨}{٣}}{\frac{٤}{٣}} \times \frac{٣}{٤} = ٤$

(٤٨) اذا كان $ل + ١$ ، $م + ١$ هما جذرا المعادله :
$س^{٢} + ٤س + ٢ = ٠$
فان المعادله التربيعيه التى جذراها ل ، م هى...
(أ) $س^{٢} + ٥س + ٣ = ٠$
(ب) $س^{٢} + ٥س + ٥ = ٠$
(ج) $س^{٢} + ٤س + ٣ = ٠$
(د) $س^{٢} + ٦س + ٧ = ٠$

الحل: $ل + م + ١ + ١ = -٤$
$ل + م = -٤ - ٢ = -٦$
$(ل + ١)(م + ١) = ل م + ل + م + ١$
$= ل م - ٦ + ١ = ل م - ٥$
$\because ل م - ٥ = ٢$
$ل م = ٧$
$\therefore$ المعادله هى
$س^{٢} + ٦س + ٧ = ٠$

(٤٩) اذا كان ل ، م هما جذرا المعادله $س^{٢} - ٣س - ٥ = ٠$
فان $ل - م = ...$
(أ) ٩ (ب) -٩
(ج) ٩١ (د) ± ٩١

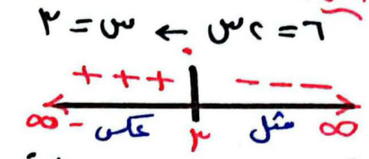
الحل: $ل + م = ٣$ ، $ل م = -٥$
$(ل - م)^{٢} = (ل + م)^{٢} - ٤ل م$
$= ٩ + ٢٠ = ٢٩$
$\therefore ل - م = \pm \sqrt{٢٩}$

(٥٠) $د(س) = -٤$ تكون سالبة فى الفترة ...
(أ) $]-\infty ، ٤[$
(ب) $]-٤ ، ٤[$
(ج) $]-\infty ، \infty[$
(د) $]-٤ ، ٤[$ فقط

الحل: ح $=]-\infty ، \infty[$

(٥١) اشاره الدالة :
$د(س) = ٦ - ٢س$ تكون غير موجبه عندما ...
(أ) $س < ٣$ (ب) $س \geq ٣$
(ج) $س > ٣$ (د) $س \leq ٣$

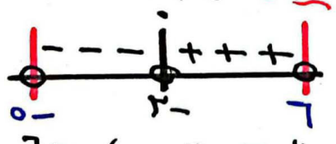
الحل: $٦ = ٢س \leftarrow س = ٣$



غير موجبه تصبح سالبه او صفر
$\therefore س \geq ٣$

(٥٢) اذا كانت د : $]-٥ ، ٦[\rightarrow ح$ حيث $د(س) = س + ٣$
فان $د(س)$ تكون سالبه عندما س تنتمى ...
(أ) $]-٥ ، ٣-[$
(ب) $]-\infty ، ٣-[$
(ج) $]-٣ ، \infty[$
(د) $]-٣ ، ٦[$

الحل: $س + ٣ = ٠ \leftarrow س = -٣$



سالبه $]-٥ ، ٣-[$

(٥٣) اشاره الدالة د :
$د(س) = أس + ب$ على ح تكون مثل اشاره ب اذا كان ...
(أ) $أ = ب$ (ب) $أ = ٠$
(ج) $أ > ٠$ (د) $أ < ٠$

الحل: تكون اشاره الدالة مثل اشاره ب عندما تكون دالة ثابتة أى ما لا يحتوى على س وهذا يحدث عندما $أ = ٠$

(٥٤) $د(س) = أس^{٢} + ب س + د$ تكون لها أشاره واحدة ∀ ح عندما ...
(أ) $ب^{٢} - ٤أد < ٠$
(ب) $ب^{٢} - ٤أد = ٠$
(ج) $ب^{٢} - ٤أد \neq ٠$
(د) $ب^{٢} - ٤أد \geq ٠$

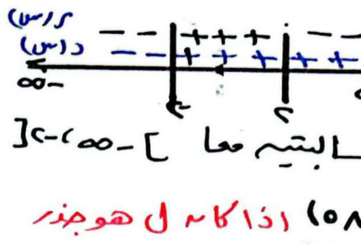
الحل: تكون لها أشاره واحده عندما لا تكون لها جذور حقيقيه أى أن $ب^{٢} - ٤أد < ٠$

(٥٥) الدالة :
$د(س) = س^{٢} + ١$ موجبه لكل $س \in$ ...
(أ) $]٠ ، \infty[$ فقط
(ب) $]١ ، \infty[$ فقط
(ج) $]-\infty ، ١٧[$ فقط
(د) ح

الحل: $د(س) = س^{٢} + ١$ ليس لها جذور حقيقيه

(٥٦) الدالة د :
$د(س) = س^{٢} - ٦س + ٩$
موجبه فى الفتره ...
(أ) $]٠ ، \infty[$
(ب) $]-\infty ، ٣[$
(ج) ح $- \{٣\}$
(د) ح $- \{٠\}$

الحل: $س^{٢} - ٦س + ٩ = ٠$
$\therefore س = ٣$



$\therefore د(س)$ موجبه ح $- \{٣\}$

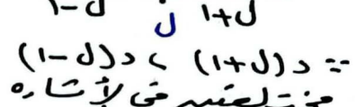
(٥٧) اشاره الدالتيم د ، ر حيث $د(س) = س - ٢$
$ر(س) = ٤ - س^{٢}$ تكون اما سالبه معا فى الفترة ...
(أ) $]٢ ، \infty[$
(ب) $]-\infty ، ٢-[$
(ج) $]-٢ ، ٢[$
(د) $]-\infty ، \infty[$

الحل: $د(س) = س - ٢$
$س - ٢ = ٠ \leftarrow س = ٢$
$ر(س) = ٤ - س^{٢}$
$٤ - س^{٢} = ٠ \leftarrow س = \pm ٢$

سالبه معا $]-\infty ، -٢[$

(٥٨) اذا كان ل هو جذر المعادله $د(س) = ٠$
حيث $د(س) = أس + ب$
فان $د(ل + ١) \times د(ل - ١) \in$ ...
(أ) ح$^{+}$ (ب) ح$^{-}$
(ج) $]١ ، ١-[$ (د) $]٥ ، ٥-[$

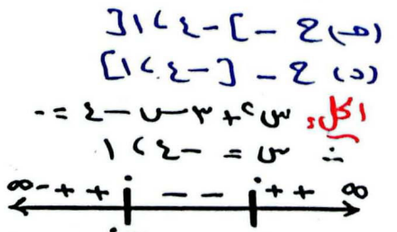
الحل:



$\because د(ل + ١) ، د(ل - ١)$ مختلفتا فى الإشاره
$\therefore$ ضربهم عدد سالب
$\therefore د(ل + ١) \times د(ل - ١) \in$ ح$^{-}$

(٥٩) مجموعه حل المتباينه
$س^{٢} + ٣س - ٤ \leq ٠$ ، ح هى ...
(أ) $]-٤ ، ١[$
(ب) $]١ ، ٤-[$
(ج) ح $-]-٤ ، ١[$
(د) ح $-]-٤ ، ١[$

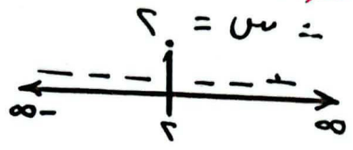
الحل: $س^{٢} + ٣س - ٤ = ٠$
$(س + ٤)(س - ١) = ٠$
$س = -٤ ، ١$



$\therefore$ مجموعه الحل $=]-٤ ، ١[$

(٦٠) مجموعه حل المتباينه
$٤س - س^{٢} - ٤ < ٠$
هى ...
(أ) ح$^{+}$ (ب) ح
(ج) ح$^{-}$ (د) ح $- \{٢\}$

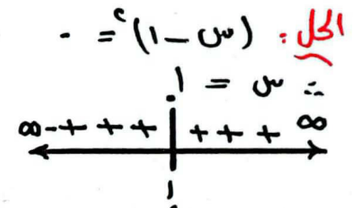
الحل: $-س^{٢} + ٤س - ٤ = ٠$
$\therefore س = ٢$



$\therefore$ ح $= ح - \{٢\}$

(٦١) مجموعه حل المتباينه
$(س - ١)^{٢} > ٠$ ، ح هى ...
(أ) ح (ب) $\emptyset$
(ج) $\{١\}$ (د) ح $- \{١\}$

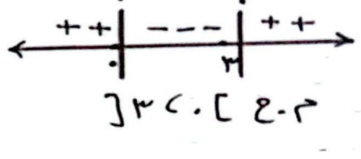
الحل: $(س - ١)^{٢} = ٠$
$\therefore س = ١$



$\therefore (س - ١)^{٢} > ٠$
$\therefore$ ح $= \emptyset$

(٦٢) مجموعه حل المتباينه
$س^{٢} > ٣س$ هى ...
(أ) ح $- [٣ ، ٠]$
(ب) $[٣ ، ٠]$
(ج) $]٣ ، ٠[$
(د) ح $-]٣ ، ٠[$

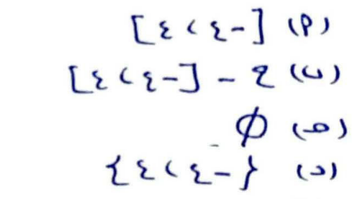
الحل: $س^{٢} - ٣س > ٠$
$س^{٢} - ٣س = ٠$
$س(س - ٣) = ٠$
$س = ٠ ، ٣$



$\therefore$ ح $-]٣ ، ٠[$

(٦٣) مجموعه حل المتباينه
$س^{٢} > ١٦$ فى الفترة $[-٤ ، ٤]$ هى ...
(أ) $[-٤ ، ٤]$
(ب) ح $- [-٤ ، ٤]$
(ج) $\emptyset$
(د) $\{-٤ ، ٤\}$

الحل: $س^{٢} - ١٦ > ٠$
$س^{٢} - ١٦ = ٠$
$س = ٤ ، -٤$



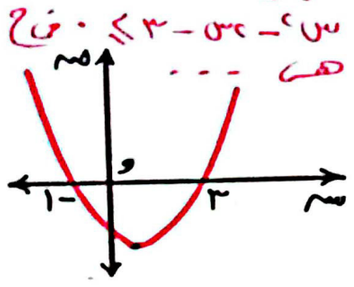
$\therefore$ مجموعه الحل فى الفترة $[-٤ ، ٤]$ هى $\emptyset$
لأنه $س^{٢} - ١٦ > ٠$

(٦٤) اذا كان الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة
$د(س) = س^{٢} - ٣س$
فان مجموعه حل $د(س) < ٠$ هى ...
(أ) $]-\infty ، ٠[\cup]٣ ، \infty[$
(ب) $]٠ ، ٣[$
(ج) $]-\infty ، ٠] \cup [٣ ، \infty[$
(د) $[٠ ، ٣]$

الحل: $س^{٢} - ٣س = ٠$
$س(س - ٣) = ٠$
$س = ٠ ، ٣$

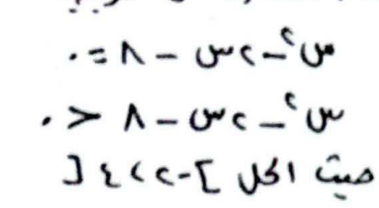
$\therefore$ مجموعه الحل $= [٠ ، ٣]$

المتباينه :
$س^{٢} - ٢س - ٣ \geq ٠$ ، ح
هى ...



(أ) $]-١ ، ٣[$
(ب) $]-\infty ، ٣[$
(ج) $]٣ ، \infty[$
(د) $]-\infty ، -١] \cup [٣ ، \infty[$

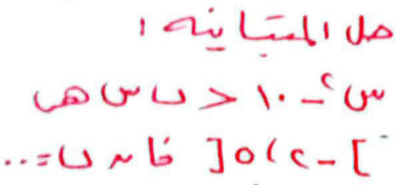
الحل: $س^{٢} - ٢س - ٣ = ٠$
$\therefore س = ٣ ، -١$



$\therefore$ مجموعه الحل
$س^{٢} - ٢س - ٣ \geq ٠$
$]-\infty ، -١] \cup [٣ ، \infty[$

(٦٥) المتباينه بـ مجموعه حلها $]-٢ ، ٤[$ هى ...
(أ) $س^{٢} - ٨ > ٢س$
(ب) $س^{٢} - ٢س \leq ٨$
(ج) $٨ + ٢س > س^{٢}$
(د) $س^{٢} - ٢س < ٨$

الحل: $\because$ مجموعه الحل $]-٢ ، ٤[$
$\therefore$ الجذريه $-٢ ، ٤$
$\therefore$ مجموع الجذريه ٢
ضرب الجذريه -٨
$\therefore$ اشاره $س^{٢}$ موجبه
$س^{٢} - ٢س - ٨ = ٠$
$س^{٢} - ٢س - ٨ < ٠$
حيث الحل $]-٢ ، ٤[$



$\therefore$ الحل $٨ + ٢س > س^{٢}$

(٦٦) اذا كانت مجموعه حل المتباينه
$س^{٢} - ١٠ < ب س$ هى $]-٢ ، ٥[$ فان $ب = ...$
(أ) -١٠ (ب) -٢
(ج) ٣ (د) ٥

الحل: $س^{٢} - ب س - ١٠ < ٠$
$\because]-٢ ، ٥[$ هما الجذريه للمعادله :
$س^{٢} - ٣س - ١٠ = ٠$
حيث مجموع الجذريه $= -\frac{-٣}{١} + ٥$
$= ٣$
$\therefore ب = ٣$