

الوحدة الثانية

التفاضل

تمارين مراجعة نهاية الوحدة الثانية

القناة على اليوتيوب باسم: الأستاذ حمد الرديني

haah959@gmail.com gsm 99334198



تمارين مراجعة نهاية الوحدة الثانية

١) أوجد ميل المنحنى ص = د(س) = −٤س^{٢} − ١٨ − ١١ س عند النقطة حيث س = −٢

د(س) = −٤ × ٢س − ٠ − ١١

= −٨س − ١١

د(−٢) = −٨ × −٢ − ١١

١٦ − ١١ =

٥ =

٢) أوجد الإحداثيات السينية والصادية للنقطة على منحنى ص = د(س) = ٩س − س^{٢} حيث الميل يساوي ١

د(س) = ٩ − ٢س

٩ − ٢س = ١

٩ − ١ = ٢س

$\frac{٨-}{٢-} = \frac{٢س-}{٢-}$ ∴ س = ٤

ص = ٩(٤) − ٤^{٢} = ٢٠

(٤ ، ٢٠)

kash959@gmail.com gsm 99334198

تمارين مراجعة نهاية الوحدة الثانية

٣) لمنحنى ص = د(س) = أس^{٣} + ٥س^{٢} + ٢س − ١ ميل يساوي ٧ عند النقطة حيث س = −١ أوجد قيمة الثابت أ

د(س) = ٣أس^{٢} + ١٠س + ٢

٧ = ٣أ − ١٠ + ٢

٣أ = ٧ + ١٠ − ٢

٣أ = ١٥

أ = ٥

٤) أوجد معادلة المماس لمنحنى ص = د(س) = ٨ + ٢س − ٧س^{٢} عند النقطة (٢، −١٦)

د(س) = −١٤س + ٢

د(٢) = −١٤ × ٢ + ٢ = −٢٨ + ٤ = −٢٤

ميل المماس = −٢٤

ص − ص$_{١}$ = م(س − س$_{١}$)

ص + ١٦ = −٢٤(س − ٢)

ص = −٢٤س + ٤٨ − ١٦

ص = −٢٤س + ٣٢

kaah959@gmail.com gsm 99334198

تمارين مراجعة نهاية الوحدة الثانية

٥) أوجد قيمة المشتقة الثانية للدالة د(س) = ١٢س − س^{٦} − ٥س^{٢} عند س = −١

د(س) = ١٢ − ٦س^{٥} − ١٠س

د′(س) = − ٣٠س^{٤} − ٣٠س

د′(−١) = − ٣٠(−١)^{٤} − ٣٠(−١)

= ٠

٦) أوجد قيمة س التي تجعل المشتقة الثانية للدالة د(س) = ٣س^{٣} − س^{٢} + ٩س + ٤ تساوي ٧

د(س) = ٩س^{٢} − ٢س + ٩

د′(س) = ١٨س − ٢

١٨س − ٢ = ٧

١٨س = ٧ + ٢

١٨س = ٩

$\frac{١٨س}{١٨} = \frac{٩}{١٨}$

س = $\frac{١}{٢}$

kaah959@gmail.com gsm 99334198

تمارين مراجعة نهاية الوحدة الثانية

٧) حدد ما إذا كانت الدالة د(س) = ٧ − ٣س − ٢س^{٢} متزايدة أو متناقصة عند س = −١

د(س) = ٠ − ٣ − ٤س

= −٣ − ٤س

س = −١

= −٣ − ٤ × −١

= ٣ + ٤

= ٧ > ٠

متزايدة

٨) أوجد مجموعة قيم س التي تجعل الدالة د(س) = ١١ − $\frac{٩}{٢}$ س − $\frac{٥}{٢}$ س^{٢} متناقصة.

د(س) = −$\frac{٥}{٢}$ س − $\frac{٩}{٢}$ > ٠

−$\frac{٥}{٢}$ س > $\frac{٩}{٢}$

٥س < −٩

س < −$\frac{٩}{٥}$

kaah959@gmail.com gsm 99334198