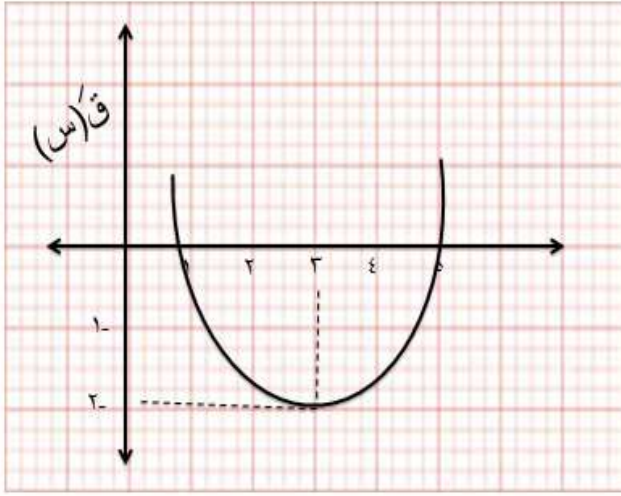


- ١- اذا كان الأيراد الكلي د(س) = ٦٠س + ٢س^٢ فجد الأيراد الحدي عند س = ١٠ .
- ٢- اذا كان ق(س) = ١ - س^٢ فإن الاقتران متزايد خلال الفترة
- ٣- اذا كان اقتران التكلفة الكلية ك(س) = ٣٠٠ - ٥س + س^٢ فجد التكلفة الحدية عند س = ٥ .
- ٤- اذا كان ق(س) = ٣س^٢ - أس + ٤ ، وكانت النقطة الحرجة عند س = ٢ فجد (أ) .
- ٥- اذا كان ق(س) = ٦س - س^٢ + ٤ فجد القيمة الصغرى والعظمي إن وجدت للاقتران ق(س)
- ٦- اذا كان ق(س) = ٣س + ٢س فجد معادلة ميل المماس عند س = ١
- ٧- يتحرك جسيم حسب العلاقة ف(ن) = ٢ن - ن + ٥ جد تسارعه بعد مرور ٣ ثواني.
- ٨- جد معادلة ميل المماس ق(س) = س (١ - ٣س) عند س = ١
- ٩- يتحرك جسيم حسب العلاقة ف(ن) = ٢ن^٣ - ن^٢ + ١٠ جد سرعته عندما يكون التسارع ٤ م/ث^٢
- ١٠- جد فترات التزايد والتناقص والقيمة الصغرى والعظمي للاقترانات التالية (إن وجدت)...
- أ- ق(س) = ٣س^٢ - س^٣ + ١ .
- ب- ق(س) = ٢س^٣ - ٤س^٢ + ٢
- ت- ق(س) = س^٥ + ٢س
- ث- ق(س) = ٣س + ٤
- ج- ق(س) = ٦ - ٢س
- ١١- باستخدام اختبار المشتقة الثانية جد القيم العظمي أو الصغرى للاقترانات التالية :
- أ- ق(س) = ٣س^٣ + ٣س + ٧
- ب- ق(س) = ٣س^٣ - س^٢
- ت- ق(س) = ٣س^٣ - ٢س^٢ - ٤س + ١٢

١٢- من خلال الشكل المجاور جد ما يلي :



أ- قيمة / قيم س الحرجة

ب- القيمة العظمى أو الصغرى للاقتران ق(س)

ت- فترات التزايد والتناقص

ث-

$$\frac{ق(س) - ق(٢)}{س - ٢}$$

١٣- صحيفة معدنية مستطيلة الشكل محيطها ٨٦ سم يراد طباعة إعلان عليها فاذا كان عرض كل من الهامشين في رأس وأسفل الصحيفة ١ سم ومن الجانبين الآخرين ٠,٥ سم فجد بعدا الورقة حتى تكون المساحة المطبوعة أكبر ما يمكن.

١٤- يريد مزارع تسييج أرضه المستطيلة الشكل فاذا كانت تكلفة المتر الواحد من جانبيين متوازيين ٤ دنانير ومن الجانبين الآخرين دنانير فجد أكبر مساحة ممكن تسيجها بمبلغ ٨٠٠ دينار .

١٥- صندوق معدني على شكل متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل وطل ضلعه ٢١ سم جد أبعاده التي تجعل حجمه أكبر ما يمكن.

١٦- اذا كان اقتران التكاليف لمنتج معين ك(س) = ٣٠٠ + ٥٠س + س^٢ وكان سعر القطعة الواحدة من المنتج ٢٥٠ دينار فجد ما يلي :

أ- اقتران الايراد الكلي

ب- اقتران الربح الكلي

ت- عدد القطع الواجب انتاجها لتحقيق أكبر ربح .