

Azterketa lokala. Winplot-ekin egiteko ariketak

Winplot programa erabiliz egiteko ariketak

1 lagrange.wp2 fitxategia erabiliz

1.1 Erabilera

Sartu:

- Tartearen mugak (A eta B aldagaiak)
- Erabiliko duzuen funtzioa $h(x)$. Funtzioa sartzeko bide honi jarraitu:
 - Menuan Ecuacion->Definir Función aukeratuko dugu,
 - funtzio hauek azalduko dira: $H(X)$ eta $G(X)$ $F(X)=H(x)$ edo $F(X)=G(x)$ definituz, inventario deitzen den lehioan $F(x)$, $F'(x)$ azalduko dira eta $(A, F(A))$ eta $(B, F(B))$ puntutuik pasatzen den ebakitzaila.

9. maila edo txikiagoko Taylor-en garapena lortzeko pausu hauek jarraitu:

Una->Traza menuan $F(x)$ funtzioa aukeratu, x puntua sartu, polinomioa puntu horretan bilatzen ari gara. Grafikoan x puntuaren azterna gurutze baten bidez ikusiko da. Polinomioaren maila aukeratzen dugu eta Taylor aprox-en klik egin. Noski, maila 1 denean zuzen ukitzailea ikusiko da, inventario lehioan polinomioa azalduko da. marcar punto-n klik egin da, puntua marka daiteke eta inventario lehioan koordinatuak azalduko dira.

Ebakitzaila ikusteko beste bide hau erabili:

Una->Traza menuan $F(x)$ funtzioa aukeratu, x puntua sartu. secantes aukeratuz bigarren puntua sartu eta ebakitzaila eta honen malda ikusiko da.

1.2 Egin beharrekoak

$H(x)$ eta $G(x)$ funtzioekin lan egin eta $[A, B]$ tartearen sartu.

1. Uneke abiadura eta (a, b) tartean batezbesteko abiadura berdina diren $z \in (a, b)$ puntua dagoen aztertu.
2. Uneke abiadura nulua den $z \in (a, b)$ dagoen aztertu.

2 Taylor.wp2 fitxategia erabiliz

2.1 Erabilera

- Menuan Ecuacion->Definir Función. aukeratu dugu, eta $H(x)=x \sin(x)$ funtzioa azalduko da.
- inventario deitzen den lehioan $F(x) = H(x)$ funtzioa dago. Funtzio honen kopia bat ere badago, ezkutatua dago, $[0, 2.8]$ tartean definituta. Funtzioa hau aukeratu, **derivar** sakatuz $(0, 2.8)$ tartean deribatuak lortzen dira. A aldagaian hurbilketa egingo den puntuaren balioa sartu $H(A)$ lortzea nahi dugun puntua hain zuzen.

2.2 Egin beharrekoak

1. **Una**->**Traza** menua erabiliz, $H(x)$ funtzioaren Taylor-en garapenak lortu $x = 2.8$ puntuan. **inventario** lehioan **Tabla** aukeratu irteten deiren balioak aztertu.
2. Hurbilketa bakoitzak duen erreorea bornatu. n . ordenako deribatuaren bornea lortzeko, **derivar** aukeratu klik egin eta adierazpen grafikoa lortuz balio maximoa zein den ikusi
3. Errepikatu egindakoa beste funtzio eta puntuentzat. ($H(x)$ funtzioa editatu)