**ESERCIZI 05 – CONTINUITA’ E DERIVABILITA’**

1. Date le seguenti funzioni determinare se sono verificate le ipotesi dei teoremi di Weierstrass e Darboux nell’intervallo indicato e, nel caso siano applicabili, determinare la/le controimmagini dei valori *y*0 indicati ossia il/i valori di *x* per cui . Suggerimento: risolvere l’equazione  nell’intervallo indicato.
   1. 
   2. 
   3. 
   4. 
2. Calcolare la derivata prima delle seguenti funzioni, nei punti assegnati come limite per  del rapporto incrementale .
   1. 
   2. 
   3. 
   4. 
   5. 
   6. 
3. Calcolare le derivate prime delle seguenti funzioni utilizzando le regole di derivazione.
   1. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668536/Content/0.498?OpenElement&FieldElemFormat=gif
   2. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668536/Content/0.E14?OpenElement&FieldElemFormat=gif
   3. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668536/Content/0.18CC?OpenElement&FieldElemFormat=gif
   4. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668536/Content/0.235E?OpenElement&FieldElemFormat=gif
   5. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668536/Content/0.2CFA?OpenElement&FieldElemFormat=gif
4. Determinare, se possibile, le equazioni delle rette tangenti alle seguenti funzioni, nei punti assegnati.
   1. , *x* = 0, *x* = 3/2, *x* = 3
   2.  , *x* =  1, *x* = 0, *x* = 4
   3. , *x* =  1, *x* = 0, *x* = 1
5. Studiare la continuità e la derivabilità delle seguenti funzioni:
6. 
7. 
8. 
9. 
10. 
11. 
12. 
13. 
14. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668537/Content/0.576?OpenElement&FieldElemFormat=gif
15. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668537/Content/0.11F8?OpenElement&FieldElemFormat=gif
16. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668537/Content/0.1C10?OpenElement&FieldElemFormat=gif
17. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668537/Content/0.25B6?OpenElement&FieldElemFormat=gif
18. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668537/Content/0.30EA?OpenElement&FieldElemFormat=gif
19. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668537/Content/0.3D66?OpenElement&FieldElemFormat=gif
20. Analizzare gli eventuali punti di non derivabilità delle seguenti funzioni distinguendo se si tratta di punti angolosi, cuspidi o punti di flesso a tangente verticale:
    1. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668534/Content/0.50E?OpenElement&FieldElemFormat=gif
    2. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668534/Content/0.FC6?OpenElement&FieldElemFormat=gif
    3. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668534/Content/0.1D7E?OpenElement&FieldElemFormat=gif
    4. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668534/Content/0.29CE?OpenElement&FieldElemFormat=gif
    5. http://elearning.unibg.it/migrationlms/ecomigration.nsf/4ececee275af912885256886006cd8d2/c1257045003ead5441256f4600668534/Content/0.33A4?OpenElement&FieldElemFormat=gif