Date le seguenti funzioni, determinare il campo di esistenza, la legge della derivata prima, gli eventuali massimi e minimi relativi e assoluti.

1. $f(x) = \sqrt{e^{2-x^2} - 1}$
2. $f(x) = \sqrt{e - e^{x^2}}$
3. $f(x) = e^{\sqrt{\log 3 - \log(2+x^2)}}$
4. $f(x) = \sqrt{e^6 - e^{24x^2}}$
5. $f(x) = e^{\sqrt{-x^2+5x-6}}$
6. $f(x) = \sqrt{-x^2 + 6x - 5}$
7. $f(x) = e^{\sqrt{1-x^2}}$
8. $f(x) = e^{\sqrt{-x^2+3x-2}}$
9. $f(x) = 5^{\sqrt{1-x^2}}$
10. $f(x) = \sqrt{e^2 - e^{x^2}}$
11. $f(x) = \dfrac{\sqrt{1-x^2}}{x+2}$
12. $f(x) = e^{\sqrt{1-\frac{x^2}{49}}}$
13. $f(x) = e^{\sqrt{-x^2-x+6}}$
14. $f(x) = \sqrt{-e^{x^2-7x} + e^{-12}}$
15. $f(x) = \sqrt{x^2 - x^4}$
16. $f(x) = e^{\sqrt{2-2x^2}} - 1$
17. $f(x) = \sqrt{e^2 - e^{1+x^2}}$
18. $f(x) = \sqrt{\log_5(5 - x^2)}$
19. $f(x) = \sqrt{\log(4 - x^2)}$

20. $f(x) = \sqrt{e^{2x-x^2} - 1}$
21. $f(x) = \sqrt{e^4 - e^{x^2}}$
22. $f(x) = \sqrt{e^{x-2x^2+1} - 1}$
23. $f(x) = e^{\sqrt{-x^2+2x+3}}$
24. $f(x) = \sqrt{e^6 - e^{x^2-5x}}$
25. $f(x) = \log(5 - \sqrt{9 - x^2})$
26. $f(x) = \sqrt{1 - \log(e + x + x^2)}$
27. $f(x) = \sqrt{e^{1-4x^2} - 1}$
28. $f(x) = \sqrt{1 - e^{4x^2-1}}$
29. $f(x) = \sqrt{e^{2-x^2} - e^{-1}}$
30. $f(x) = \sqrt{1 - e^{12x^2-6x}}$
31. $f(x) = e^{\sqrt{-x^2+7x+18}}$
32. $f(x) = \sqrt{9 - x^2}$
33. $f(x) = \sqrt{9 - 3^{x^2}}$