DETERMINARE IL DOMINIO ED EVENTUALMENTE IL SEGNO DELLE SEGUENTI FUNZIONI.

1) $f(x) = \dfrac{3x\sqrt{x^2-3}}{\log(x^2+1)}$

2) $f(x) = e^{\frac{x-1}{x^2}}$

3) $f(x) = [1 - 2\log(x+1)]$

4) $f(x) = \log\left(2 + \dfrac{1}{\sqrt{x}}\right)$

5) $f(x) = \sqrt{3^{2x} - 4\cdot 3^x + 3}$

6) $f(x) = \log\left(\sqrt{\dfrac{x+1}{x^2-9}}\right)$

7) $f(x) = \sqrt{x+1} - \sqrt{x}$

8) $f(x) = (x-1)e^{\frac{x-1}{x}}$

9) $f(x) = \log\left(1 - \left|\dfrac{x}{x-1}\right|\right)$

10) $f(x) = \dfrac{3x^2-2}{|x+1|-5}$

11) $f(x) = \sqrt{|x|-x^2}$

12) $f(x) = \log(\log(x^2-3))$

13) $f(x) = \log(\operatorname{tg} x)$

14) $f(x) = \arcsin\left(\frac{3}{x^2-4}\right)$

15) $f(x) = \sqrt{x} + \arccos x$

16) $f(x) = \operatorname{tg}\left|\frac{2-5x}{3-x}\right|$

17) $f(x) = \sqrt[3]{\frac{x^2-1}{|4-x^2|}}$

18) $f(x) = 2^{\frac{x+1}{x^2-4}}$

19) $f(x) = \log\left(\frac{x^2-9}{x-2}\right) + e^{\sqrt{x^4-16}}$

20) $f(x) = \log(x+5) + 1$

21) $f(x) = \frac{4x^2}{\sqrt{4-x}} - \frac{2x}{\sqrt{2x-3}}$

22) $f(x) = \sqrt[5]{\frac{x}{x^3-1}}$

23) $f(x) = \frac{2x+x^2}{\sqrt{x^2-8}} + \sqrt{6-x^2}$

24) $f(x) = \frac{x+\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-2}}$

25) $f(x) = \sqrt{\log|x^2-9|}$