

324 $f: x \rightarrow \sqrt{x^2 - 4x + 3}$

continua in $]-\infty; 1[\cup]3; +\infty[$;
non è derivabile in $x = 1$ e $x = 3$, con tangenti $x = 1$ e $x = 3$

325 $f: x \rightarrow \sqrt{5 - 4x - x^2}$

continua in $[-5; 1]$, non è derivabile in $x = -5$ e $x = 1$,
con tangenti $x = -5$ e $x = 1$

326 $f: x \rightarrow \frac{3 - |x|}{1 + |x|}$

continua $\forall x \in \mathbb{R}$; $(0; 3)$ punto angoloso con tangenti $y = -4x + 3$ e $y = 4x + 3$

327 $f: x \rightarrow \begin{cases} \frac{|x|}{1 + x} \\ x \end{cases}$

$|x| < 2$; $x \neq -1$
 $|x| \geq 2$
continua in $\mathbb{R} - \{-1, 2\}$,
derivabile in $\mathbb{R} - \{-1, 0, -2, 2\}$;
 $(0; 0)$ e $(-2; -2)$ sono punti angolosi

328 $f: x \rightarrow \begin{cases} -x^2 + 8 \\ \sin x \\ x \\ \sqrt{x} \end{cases}$

$x < -\pi$
 $-\pi \leq x \leq 0$
 $0 < x < 1$
 $x \geq 1$
continua in $\mathbb{R} - \{-\pi\}$; derivabile in $\mathbb{R} - \{-\pi, 1\}$;
 $(1; 1)$ è punto angoloso

329 $f: x \rightarrow \begin{cases} \sqrt{1 - |x|} \\ x - 1 \end{cases}$

$|x| \leq 1$
 $|x| > 1$
continua in $\mathbb{R} - \{-1\}$, derivabile in $\mathbb{R} - \{-1, 0, 1\}$;
 $(0; 1)$ e $(1; 0)$ sono punti angolosi

330 $f: x \rightarrow \begin{cases} \frac{\log|x|}{x^2 - 1} \\ \frac{x^2}{x^2 - 1} \end{cases}$

$|x| < 1$; $x \neq 0$
 $x \geq 1$
 $x \leq -1$
continua in $\mathbb{R} - \{0; 1\}$, derivabile in $\mathbb{R} - \{0; -1; 1\}$;
 $(-1; 0)$ è punto angoloso

331 $f: x \rightarrow \begin{cases} -\frac{2}{x} \\ \frac{x}{x^2 + 1} \\ \cos x \\ x \end{cases}$

$x < -1$
 $-1 \leq x < 0$
 $0 \leq x \leq \pi$
 $x > \pi$
continua in $\mathbb{R} - \{\pi\}$, derivabile in $\mathbb{R} - \{-1; \pi\}$;
 $(-1; 2)$ è punto angoloso

332 $f: x \rightarrow \begin{cases} \sqrt{x^2 - 2x + 1} \\ \sqrt{5 - x^2} \\ x - \sqrt{5} \end{cases}$

$x < -1$
 $-1 \leq x \leq \sqrt{5}$
 $x > \sqrt{5}$
continua in $\mathbb{R}$, derivabile in $\mathbb{R} - \{-1; \sqrt{5}\}$; $(-1; 2)$
è punto angoloso con tangenti $y = -x + 1$
e $y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$; $(\sqrt{5}; 0)$ è punto angoloso con tangenti $x = \sqrt{5}$ e $y = x - \sqrt{5}$

333 $f: x \rightarrow \begin{cases} -\frac{1}{x} \\ x - 2 \\ \frac{x - 2}{x - 3} \end{cases}$

$x < 0$
 $0 \leq x \leq 2$
 $x > 2$; $x \neq 3$
continua in $\mathbb{R} - \{0; 3\}$, derivabile in $\mathbb{R} - \{0; 2; 3\}$;
 $(2; 0)$ è punto angoloso