

## IN UN'ORA

## PRIMA PROVA



Utilizzando la definizione, trova la derivata delle seguenti funzioni e conferma il risultato con le regole di derivazione.

**1**  $y = \sqrt{x^2 + 5}$ , in  $x = 1$ .

**2**  $y = -\cos 2x$ .

Calcola le derivate delle seguenti funzioni citando le regole applicate.

**3**  $y = \frac{2-x}{x \ln x}$

**4**  $y = (e^{x^2} + 3)^2$

**5**  $y = \frac{1}{x^{\cos x}}$

**6**  $y = \sqrt{\frac{x+3}{2-x}}$

**7** Dimostra che la funzione  $y = |x - x^2|$  non è derivabile in  $x = 1$ .

**8** Data la funzione  $f(x) = \begin{cases} 4 & \text{se } x \leq 2 \\ x^2 - 2x + 4 & \text{se } x > 2 \end{cases}$

**a)** calcola la derivata di  $f(x)$  in  $x = 0$  e in  $x = 3$ ;      **b)** indica se  $f(x)$  è derivabile in  $x = 2$ .

ESERCIZIO	1	2	3	4	5	6	7	8a	8b	TOT
PUNTEGGIO	1	1	1	1	1	1	2	1	1	10
IL TUO PUNTEGGIO										