

Nome: _____

Data: _____

Un massimo va giustificato

Matematica · Classe quinta · liceo scientifico

A · Leggi e ragiona

Per ottimizzare un rettangolo, esprimi l'area con una sola variabile e fissa il dominio. Un punto con derivata nulla è un candidato: confronta anche il comportamento della funzione e i bordi del dominio.

A. Un rettangolo ha perimetro 28 cm. Un lato misura x cm; l'altro misura $14 - x$ cm. Considera $0 \leq x \leq 14$, includendo ai bordi le figure degeneri per confrontare le aree.

1. In A, scrivi area e dominio, poi calcola la derivata.

2. In A, trova il massimo e giustifica che sia globale.

B · Applica e controlla

B. Un secondo rettangolo ha perimetro 24 cm e lati y e $12 - y$. Sara dice: «Il massimo di A vale anche qui: basta scegliere $y = 7$ ». Costruisci il nuovo modello prima di valutarlo.

3. In B, trova lati e area del rettangolo ottimale.

4. In B, confronta l'area per $y = 7$ con il massimo.

☐ Ho riletto.☐ Ho controllato.