

Esercizio 1

Scrivere una classe Java R che realizza il concetto di **rettangolo**, mantenendo le informazioni relative alla lunghezza dei due lati diversi, che devono essere valori maggiori o uguali a 0.

Si prevedano **due costruttori**: uno che inizializzi le lunghezze con i valori forniti, controllando che rispettino i vincoli, l'altro che inizializzi le lunghezze al valore di default 0.

A livello di interfaccia si deve prevedere una operazione che **modifichi** i valori memorizzati e una che **calcoli il perimetro** del rettangolo.

Esercizio 2

Scrivere una classe Java Q che specializzi R implementando il concetto di quadrato.

Si prevedano **due costruttori**: uno che inizializzi la lunghezza con il valore fornito, controllando che rispetti i vincoli, l'altro che inizializzi la lunghezza al valore di default 0.

A livello di interfaccia si deve sovrascrivere l'operazione di **modifica** dei valori memorizzati per produrre un errore se si tenta di memorizzare due valori diversi.

Esercizio 3

Scrivere un metodo main che usi le classi precedenti e che metta in evidenza almeno un comportamento polimorfico. Si spieghi qual è l'effetto del polimorfismo nel codice scritto.