

A Condizioni necessarie e sufficienti.

1. Sia T un triangolo. Quali delle seguenti condizioni sono necessarie perché T sia isoscele? E quali sono sufficienti?
 - (a) che T sia equilatero.
 - (b) che T abbia due angoli uguali.
 - (c) che T sia rettangolo.
 - (d) che T abbia due angoli uguali e di ampiezza minore di 60° .
 - (e) che esistano due lati del triangolo per i quali il quoziente delle lunghezze è un numero intero.

2. Dato un quadrilatero Q , determinare le implicazioni reciproche tra le seguenti affermazioni:
 - (a) Q ha un angolo ottuso
 - (b) Q ha tre angoli acuti
 - (c) Q non ha angoli retti

B Connettivi logici.

1. Lui dice a lei: *Sono bello e ricco*. Lei risponde: *Non è vero*. Cosa significa?
 - (a) che lui è brutto e povero.
 - (b) che lui è brutto o povero, ma non entrambi.
 - (c) che lui è brutto o povero, o entrambi.
 - (d) che lei non lo ama.

2. Negare le seguenti affermazioni:

- (a) Esiste un punto che non appartiene alla retta r , nè alla retta s .
- (b) Per ogni numero reale x si ha $f(x) \geq 5$.
- (c) Esiste una circonferenza tangente alle rette r ed s , ma non alla retta q .
- (d) Il quadrilatero Q e il pentagono P hanno almeno due vertici in comune.
- (e) Il numero p è primo, dispari e minore di 10.
- (f) L'equazione $a(x) = 0$ ha esattamente tre soluzioni reali.

C **Reminder.** Ricorda che sul forum del MOOC MAT101, nella sezione discussione, puoi confrontarti con i tuoi colleghi ed il tutor del Polimi riguardo questi esercizi di riscaldamento!