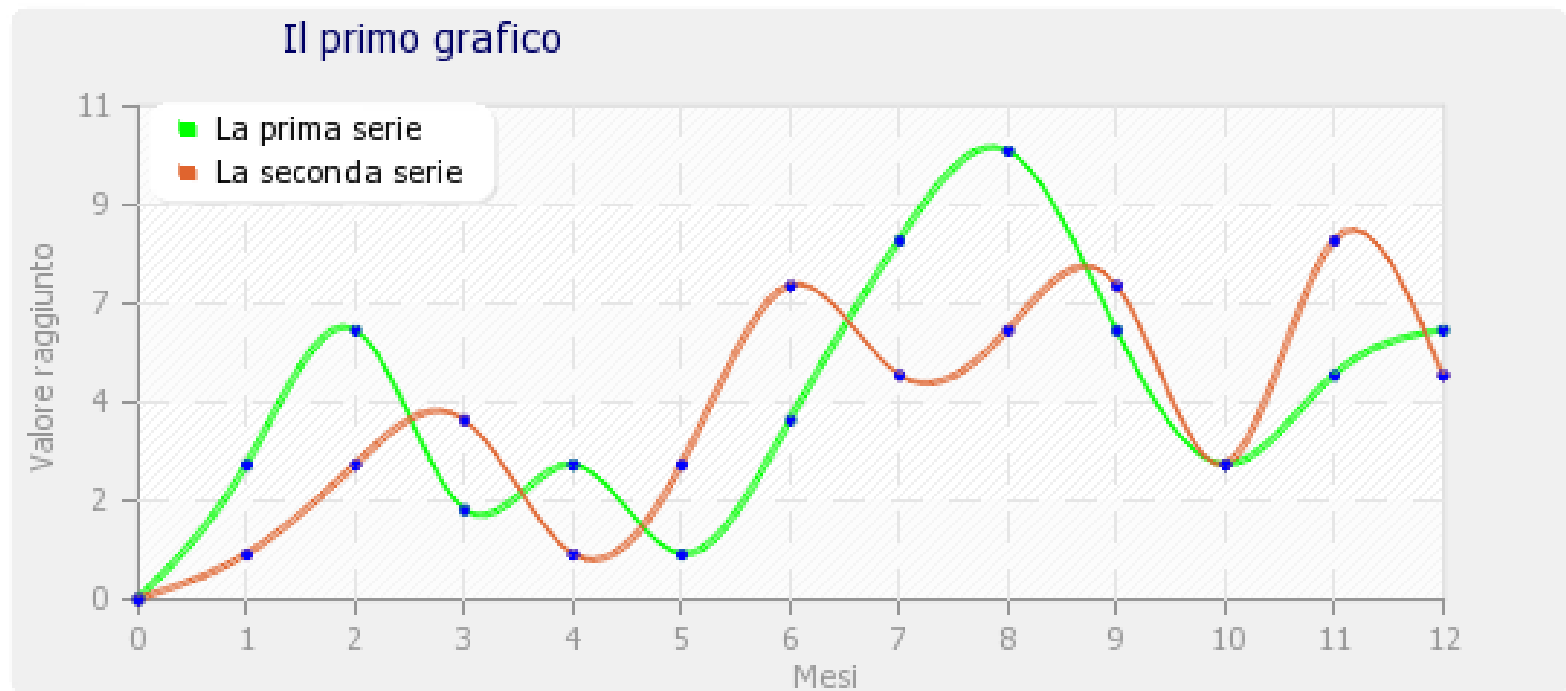


Problemi con applicazioni di grafici



Problema 1

Per frequentare una palestra Paolo deve pagare quest'anno una quota fissa di 60 euro e 5 euro per ogni ingresso.

Quale fra i seguenti grafici descrive il costo C (in euro) della palestra in funzione del numero n di ingressi?

Grafico 1

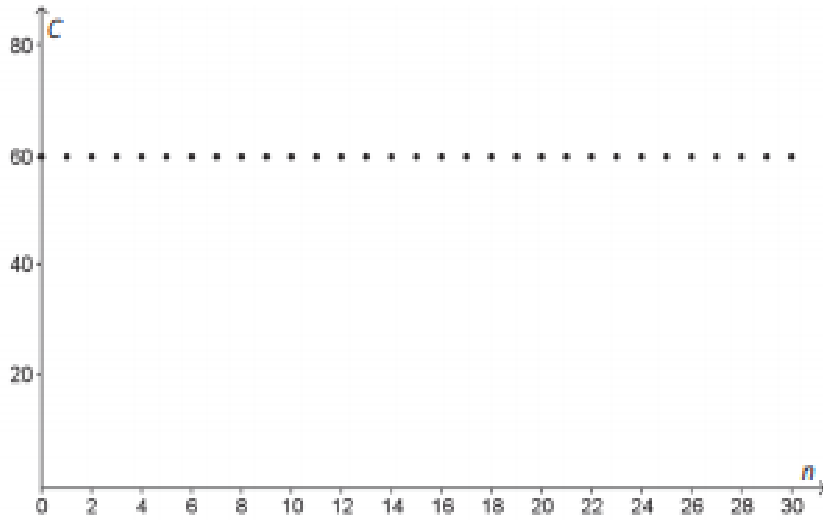


Grafico 3

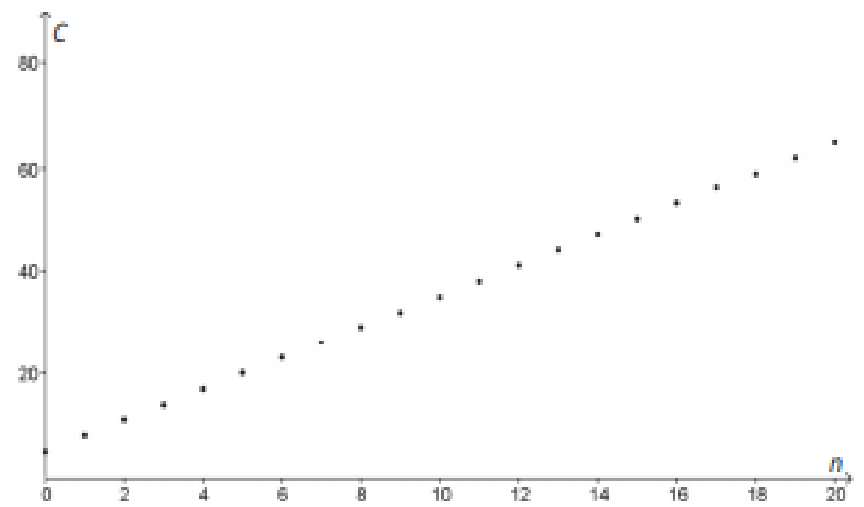


Grafico 2

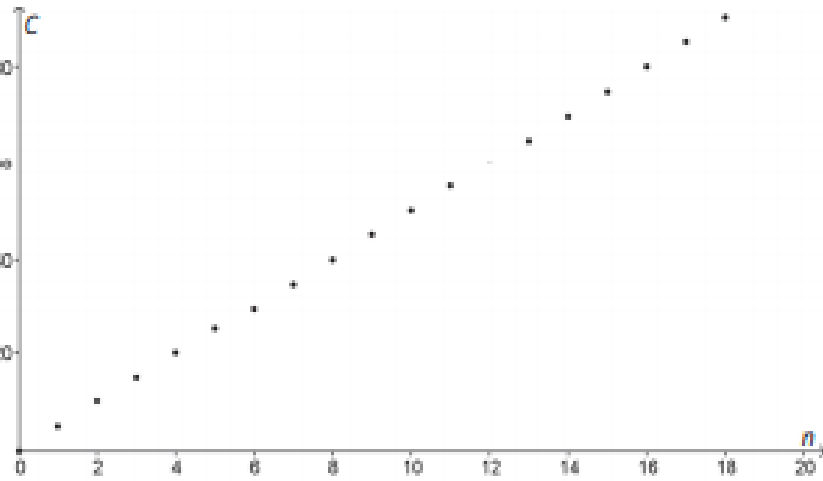
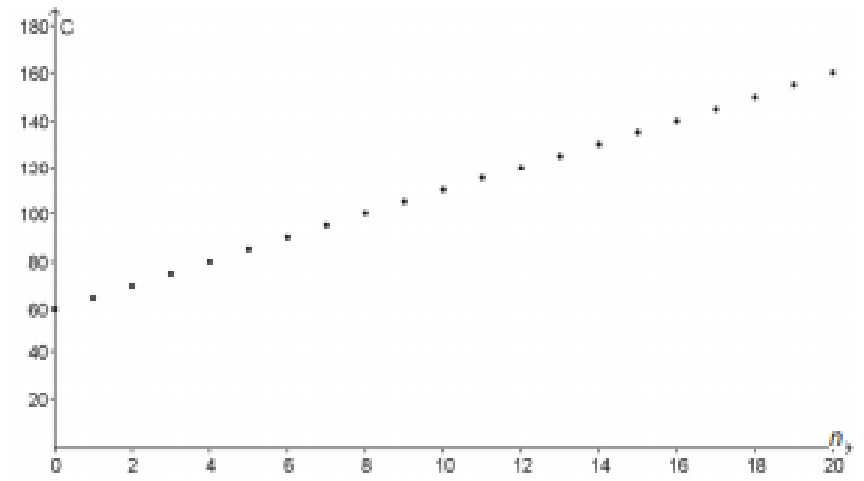


Grafico 4



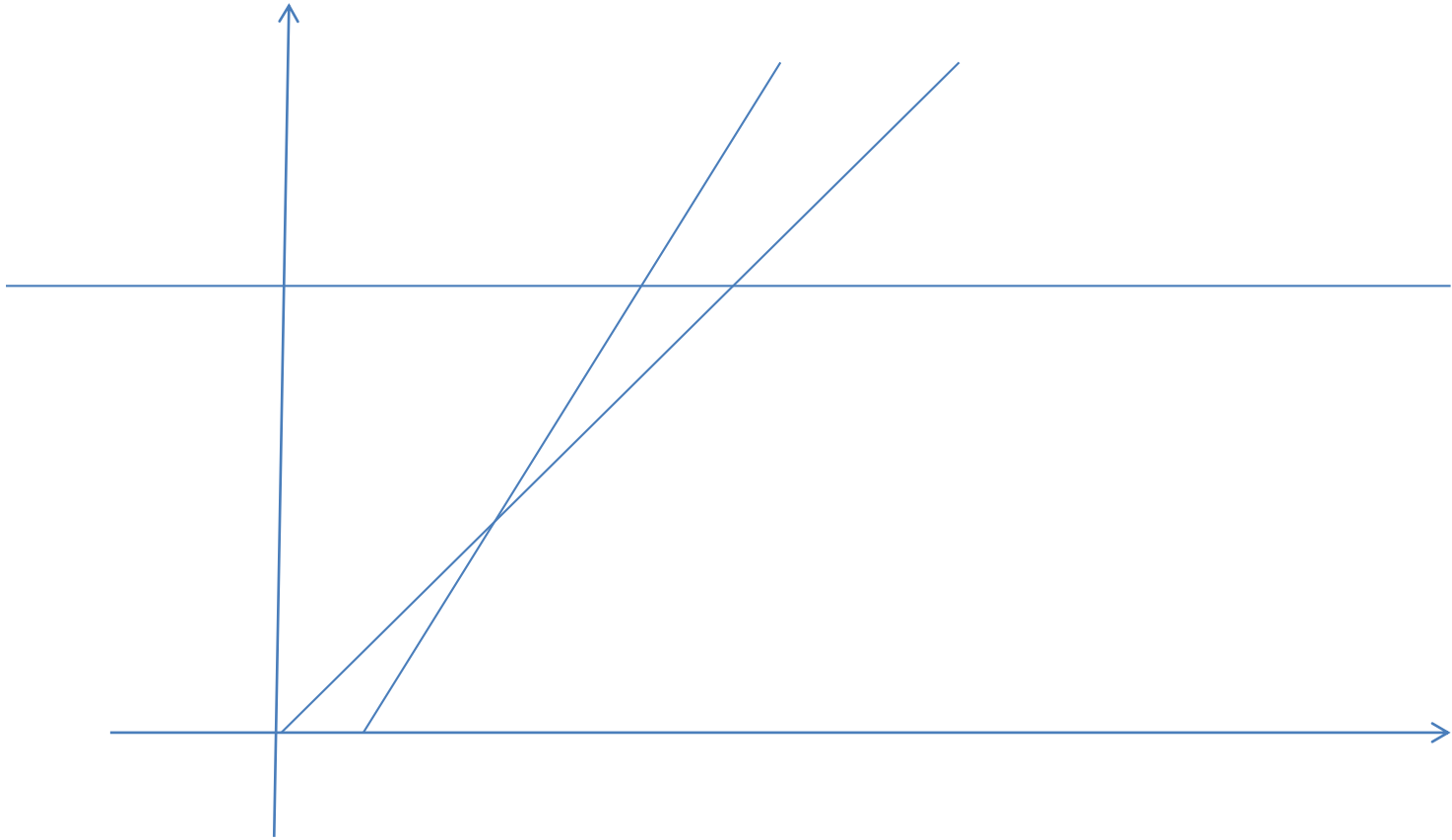
Problema 2

Un parcheggio propone ai clienti tre tariffe:

- tariffa A: 15 euro per tutta la giornata (24 ore)
- tariffa B: 1 euro all'ora
- tariffa C: la prima ora gratis e 1,20 euro per ogni ora successiva.

Mario deve lasciare al parcheggio l'auto per 8 ore.

Quale tariffa gli conviene scegliere?



Qualche calcolo

- Usando la tariffa A, Mario paga 15€ indipendentemente che lasci la macchina per un'ora, 8 ore o 24 ore
- Usando la tariffa B, Mario paga 8€
- Usando la tariffa C, la prima ora è gratis poi deve pagare 1,20€ per 7 ore , quindi 8,40€
- Per poco ,ma è più conveniente la tariffa B



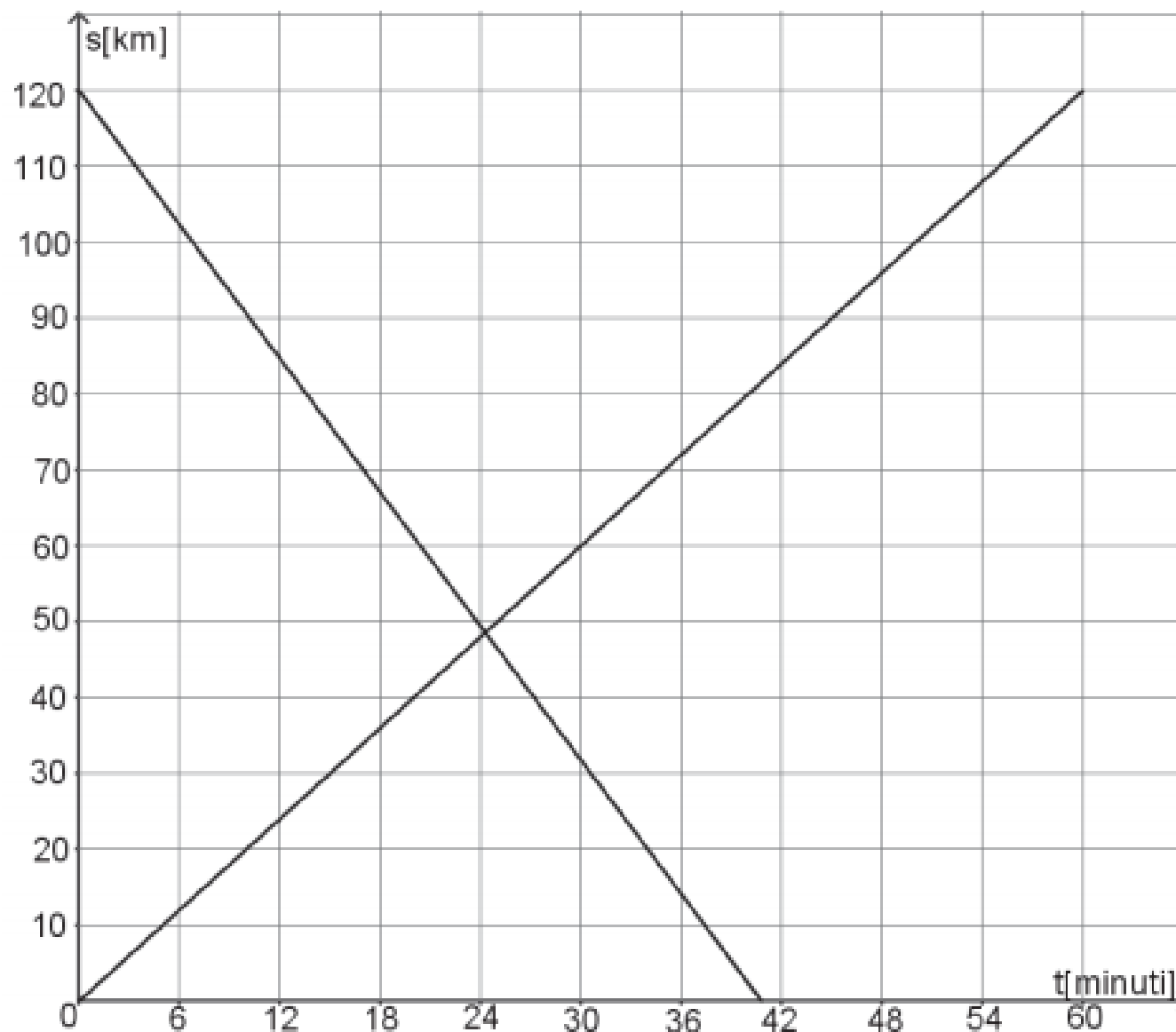
Qual è il numero h di ore di parcheggio per cui le tariffe B e C si equivalgono?

- Indicando con h il numero di ore, occorre risolvere l'equazione $1h = 1,20 (h-1)$

- E svolgendo i conti si ottiene che :

Per 6 ore di parcheggio le tariffe B e C si equivalgono

In figura sono rappresentati i grafici della posizione s (in km) in funzione del tempo t (in minuti) di due treni in moto rettilineo uniforme su due binari paralleli.



Basandoti sulle informazioni fornite nei grafici, indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).

	V	F
I due treni si muovono in versi opposti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dopo circa 25 minuti dall'istante $t = 0$ i due treni passano per la stessa posizione nel sistema di riferimento scelto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dopo 30 minuti dall'istante $t = 0$, uno dei due treni ha percorso circa 30 km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proviamo a tradurre questo problema con un grafico

Paolo parte da casa per fare una gita in bicicletta.

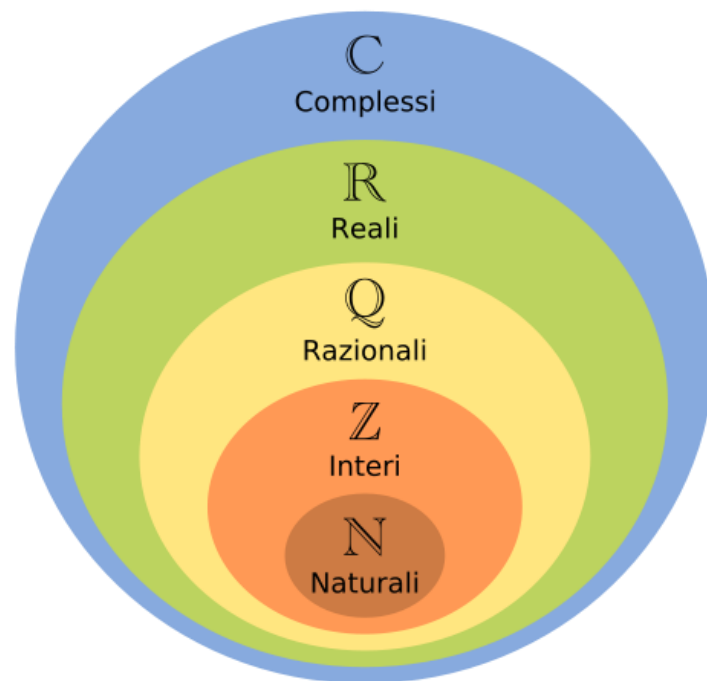
Nella prima ora percorre 16 km, poi si ferma per un'ora e mezza per fare merenda.

Riprende il cammino e in mezz'ora fa 5km, quindi decide di tornare a casa impiegando 2 ore.

Costruisci il grafico che rappresenta la distanza in km percorsa da Paolo in funzione del tempo h .

Metti la distanza sull'asse delle y e i tempi su quello delle x .

Altri tipi di grafici

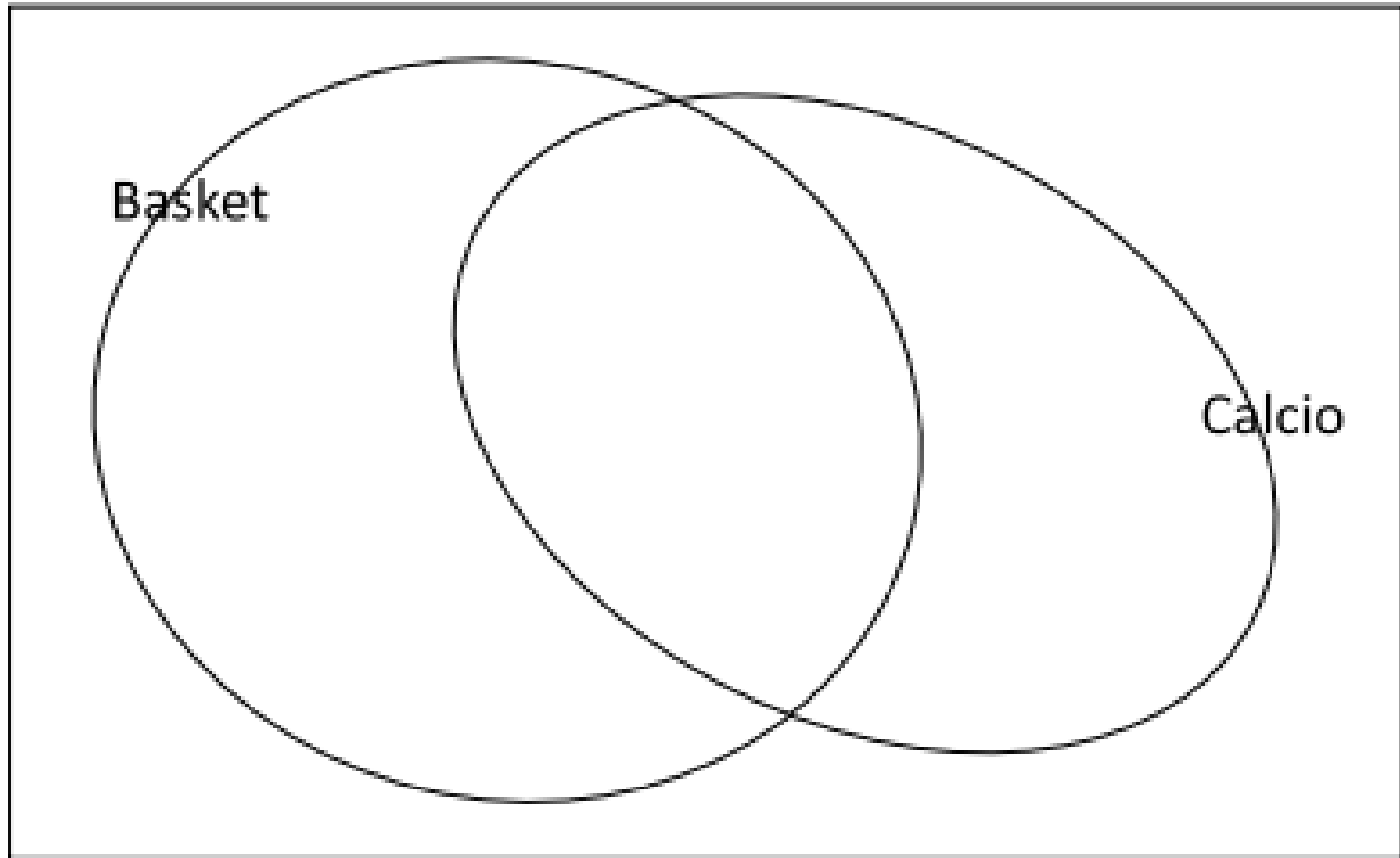


Problema 3

Su 100 alunni di una scuola, 82 alunni si interessano di calcio, 26 si interessano di basket, 10 non si interessano né di calcio, né di basket.

Quale è il numero di studenti che si interessano sia di calcio sia di basket?

Diagrammi di Eulero-Venn



Soluzione

- 100 sono gli studenti, ma 10 non sono sportivi quindi quelli da considerare sono 90.
- $82+26=108$, ma poiché gli studenti sono 90 ce ne devono essere 18 che fanno entrambi gli sport.
- Ricapitolando:
 - 64 solo calcio
 - 8 solo basket
 - 18 entrambi

Diagrammi a barre

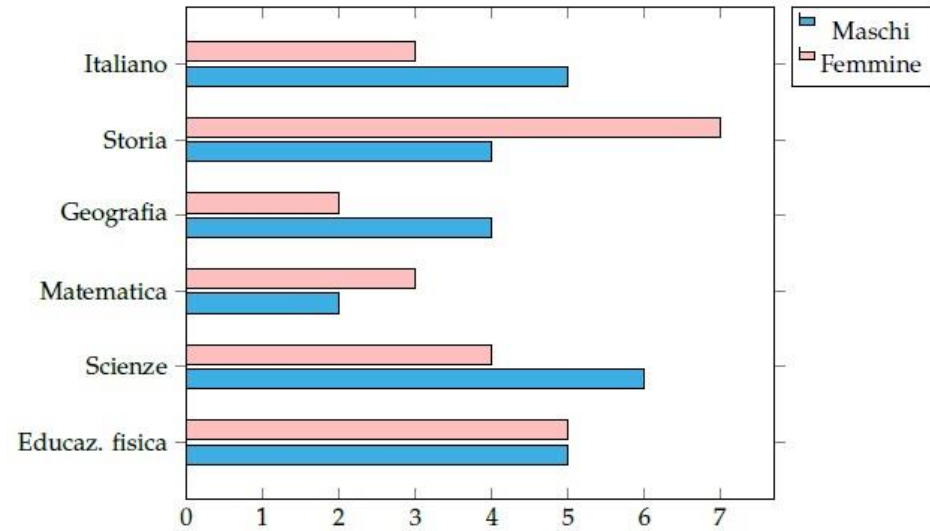


Figura 1: Diagramma a barre

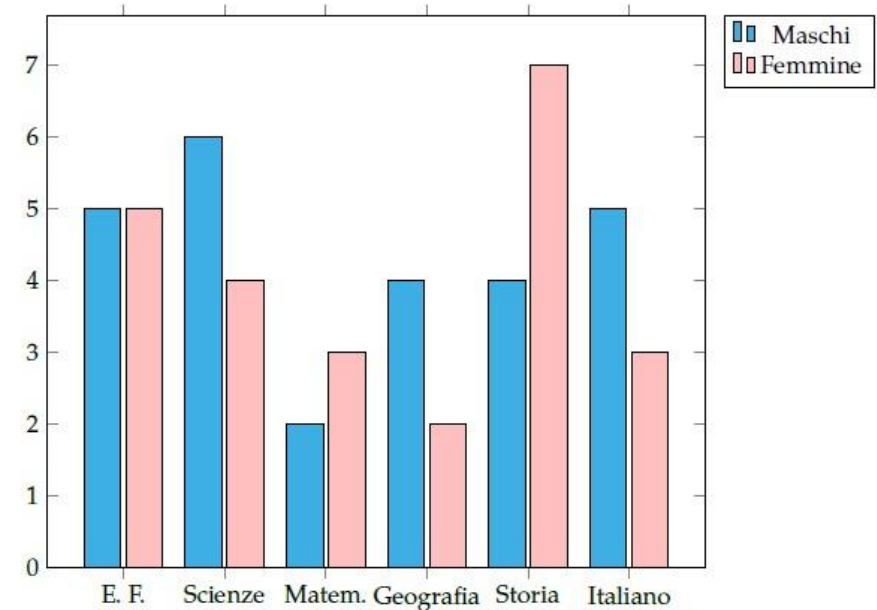


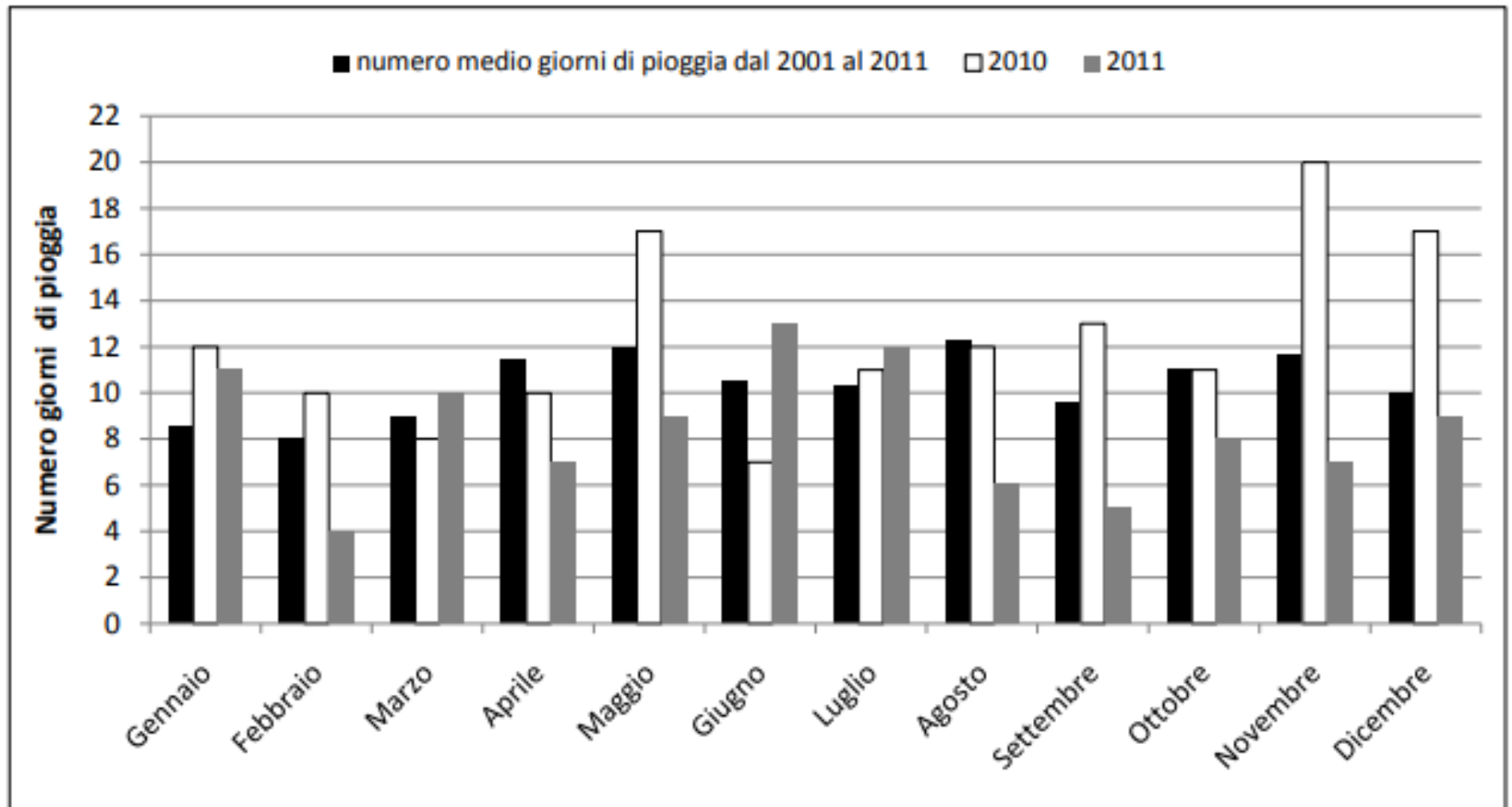
Figura 2: Diagramma a colonne

Osserva il grafico che riporta alcuni dati raccolti dalla stazione meteorologica di Udine.

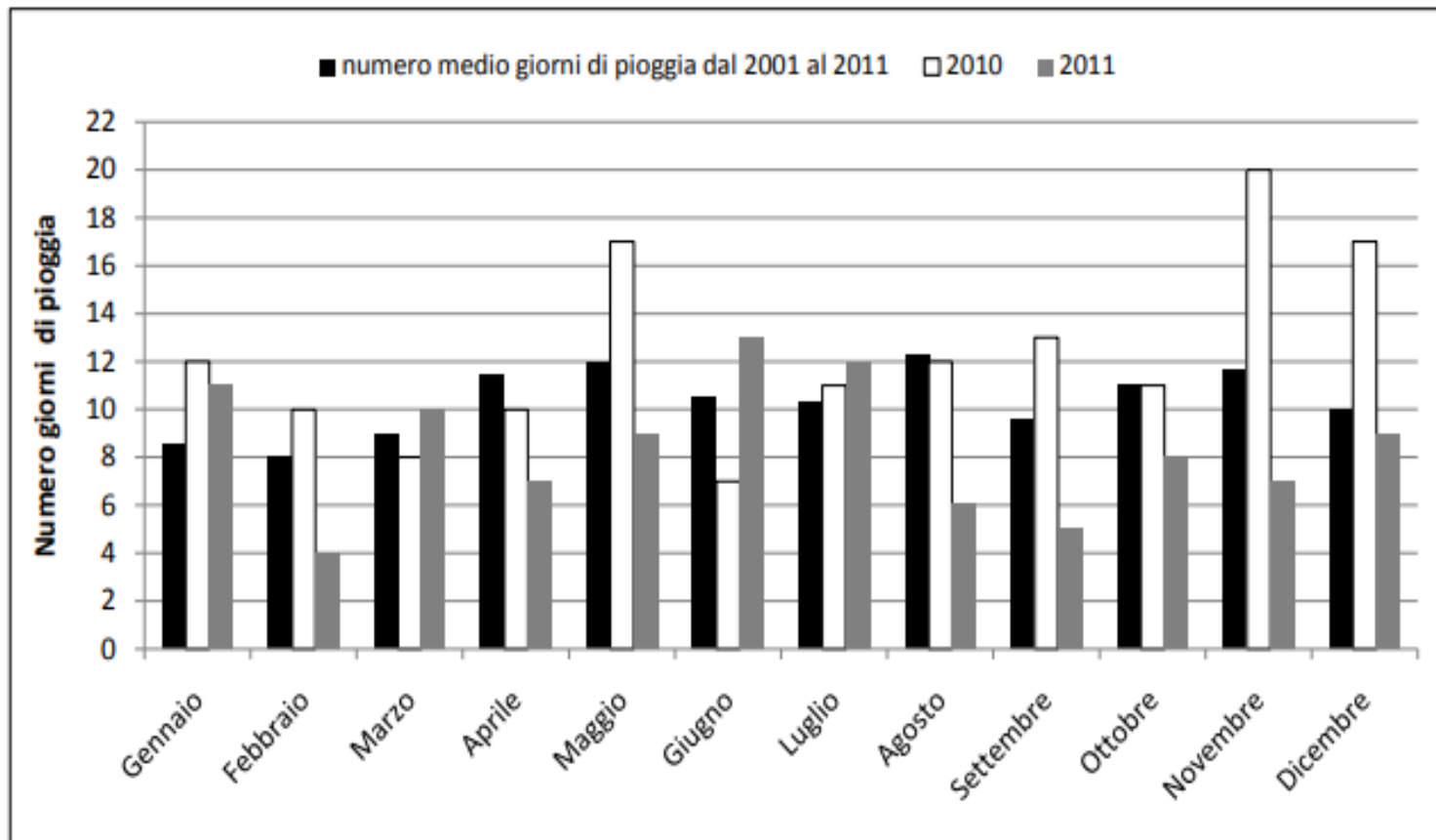
Le affermazioni fatte sono vere o false?



Nel mese di Settembre 2010 ci sono stati più giorni di pioggia che nel mese di Settembre 2011



Nel periodo 2001-2011, Aprile è stato il mese con il maggior numero medio di giorni di pioggia



Nel 2010, Giugno è stato il mese con il minor numero di giorni di pioggia

