La rappresentazione grafica dei dati – tipologie di grafici - la lettura di grafici.

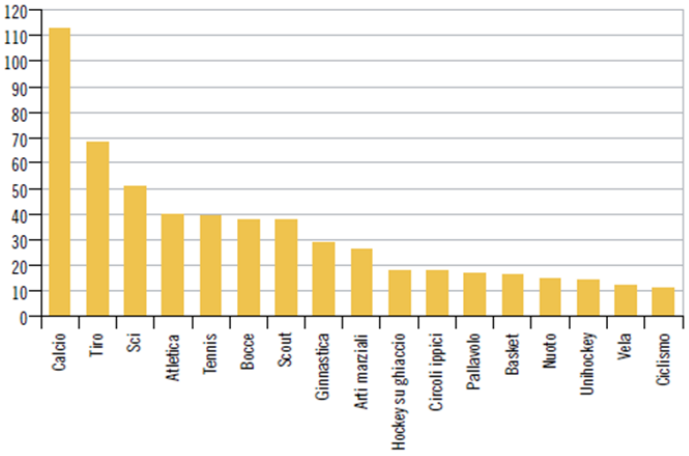
Una rappresentazione grafica serve a descrivere una situazione dopo aver raccolto dei dati. Vedremo alcuni tipi di grafici e la loro interpretazione.
Dati presi dall' Annuario Statistico Ticinese 2018.

1) Gli Istogrammi.

a) Società e club sportivi in Ticino.

F. 16.11
Società e club sportivi*, secondo la disciplina, in Ticino, nel 2016
Fonte: varie federazioni sportive cantonali

* Cifre indicative delle società affiliate alle federazioni sportive cantonali.



Cosa rappresenta questo grafico: ……

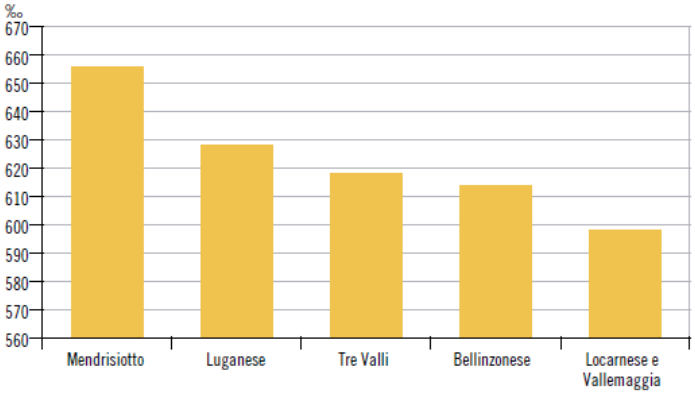
Quali sono le grandezze considerate? ……

Qual è lo sport con maggior società? Quante sono?……

Quante sono le società di bocce? ……

b) Il tasso di motorizzazione in ‰ per regione in Ticino.

F. 11.2
Tasso di motorizzazione (in ‰), per regione, in Ticino, nel 2016
Fonte: MFZ, UST



Cosa rappresenta questo grafico: ……

Quali sono le grandezze considerate? ……

In quale regione v'è il maggior tasso di motorizzazione? Con quale rapporto?

……

In quale regione v'è il minor tasso di motorizzazione? Con quale rapporto?

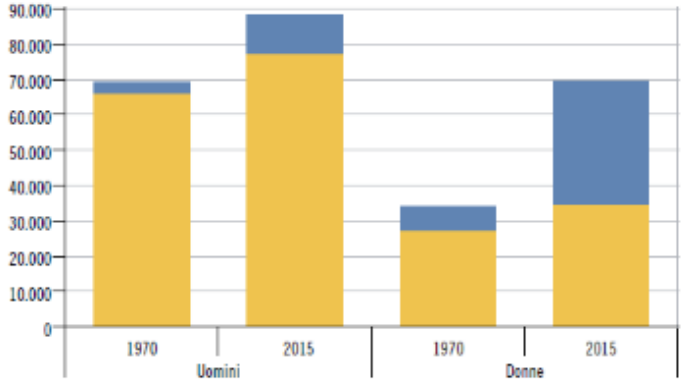
……

c) Occupati secondo il sesso e il tempo di lavoro in Ticino nel 1970 e nel 2015.

F. 3.2
Occupati*, secondo il sesso e il tempo di lavoro, in Ticino, nel 1970 e nel 2015
Fonte: CFP e RS, UST

Tempo pieno
Tempo parziale

* Occupati residenti.



Cosa rappresenta questo grafico: .....

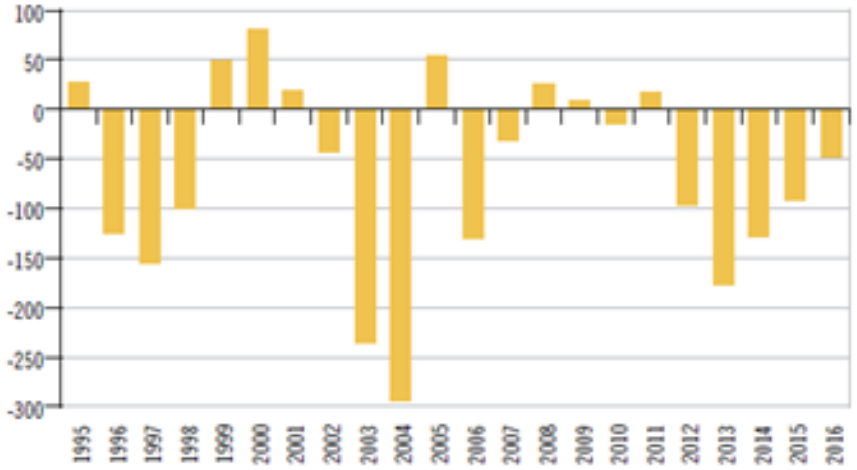
Quali sono le grandezze considerate? .....

Quali considerazione puoi trarre? .....

.....

d) Risultasti d'esercizio del Canton Ticino (in mio di CHF) dal 1995.

F. 18.1
Risultato d'esercizio del Cantone Ticino (in mio di fr.), dal 1995
Fonte: "Consuntivo", TI



Cosa rappresenta questo grafico: .....

.....

Quali sono le grandezze considerate? .....

Qual è la differenza con i grafici precedenti?.....

.....

In quanti anni v'è stato un utile d'esercizio? .....

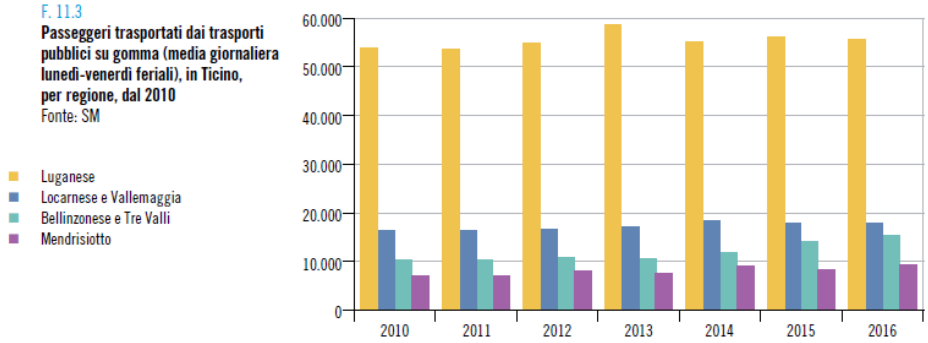
In quanti anni v'è stato una perdita d'esercizio? .....

In quale anno v'e stata l'utile maggiore, quanto? .....

In quale anno v'e stata la perdita maggiore, quanto? .....

e) Trasporto di passeggeri con mezzi pubblici su gomma.

F. 11.3
Passeggeri trasportati dai trasporti pubblici su gomma (media giornaliera lunedì-venerdì feriali), in Ticino, per regione, dal 2010
Fonte: SM



Cosa rappresenta questo grafico: .....

.....

Quali sono le grandezze considerate? .....

Qual è la differenza con i grafici precedenti?.....

.....

In quale regione s'utilizzano maggiormente i mezzi pubblici su gomma come trasporto? .....

Cosa puoi dire dell'andamento del grafico? .....

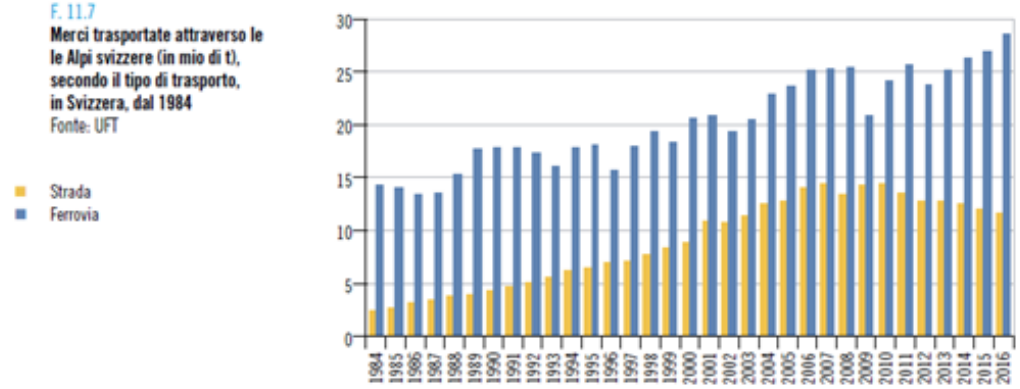
.....

Posso dire che nel Luganese la popolazione utilizza maggiormente i mezzi pubblici su gomma rispetto alle altre regioni? Perché? .....

.....

f) Merci trasportate attraverso le alpi (in mio di t) secondo il tipo di trasporto.

F. 11.7
Merci trasportate attraverso le le Alpi svizzere (in mio di t), secondo il tipo di trasporto, in Svizzera, dal 1984
Fonte: UFT



Quali sono le grandezze considerate? .....

Cosa puoi dire dell'andamento del grafico? .....

.....

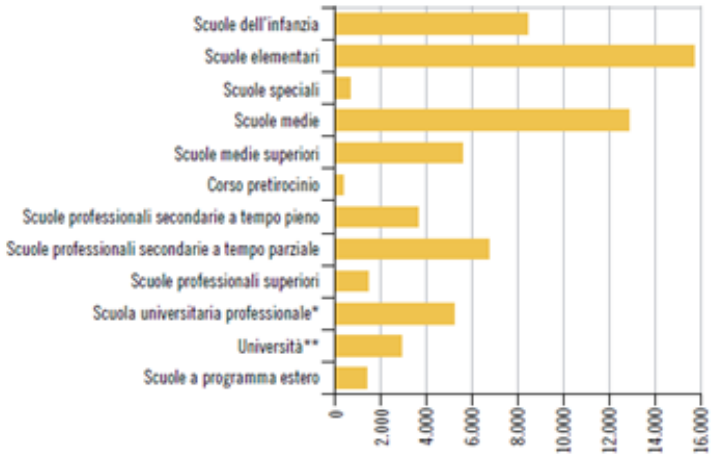
Quanta merce si è trasportato nel 2016 con al ferrovia? .....

g) Numero d'allievi nelle scuole ticinesi nell'anno scolastico 2016/17.

F. 15.1
Allievi e studenti nelle scuole pubbliche e private ticinesi, secondo l'ordine di scuola, anno scolastico 2016/17
Fonte: Stat. allievi inizio anno, DS; SUPSI; USI

* Comprese le scuole affiliate (Fernfachhochschule Schweiz, Conservatorio (CSI), Scuola Teatro Dimitri).

** Bachelor, master, dottorato, executive master.



Cosa rappresenta questo grafico: .....

.....

Quali sono le grandezze considerate? .....

Qual è la differenza con i grafici precedenti?.....

.....

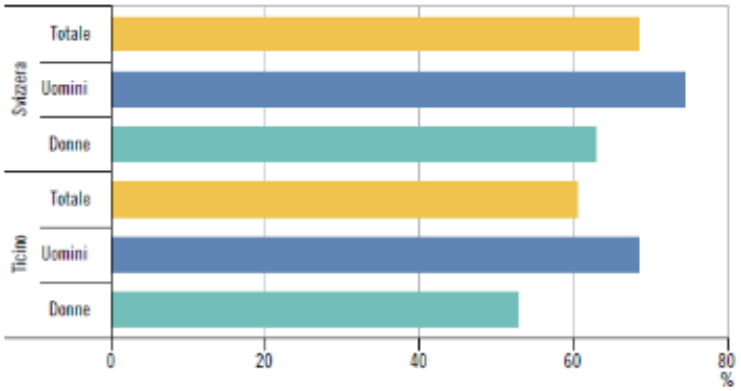
Quanti allievi vi hanno frequentato la scuola elementare? .....

Quanti allievi vi hanno frequentato la scuola media? .....

In quale gruppo eri situato? .....

h) Tasso d'attività (in %) secondo il sesso in Svizzera e in Ticino.

F. 3.1
Tasso di attività (in %), secondo il sesso, in Svizzera e in Ticino, nel 2016
Fonte: RIFOS, UST



Cosa rappresenta questo grafico: .....

.....

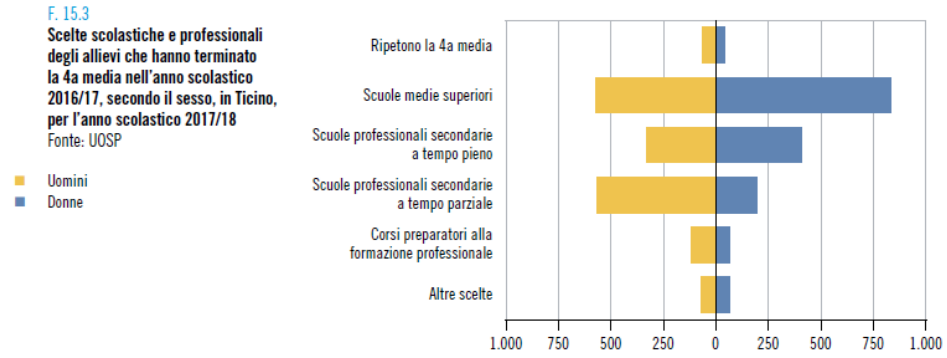
Quali sono le grandezze considerate? .....

Qual è la differenza con i grafici precedenti?.....

.....

i) Scelte degli allievi dopo la quarta media secondo il sesso.

F. 15.3
Scelte scolastiche e professionali degli allievi che hanno terminato la 4a media nell'anno scolastico 2016/17, secondo il sesso, in Ticino, per l'anno scolastico 2017/18
Fonte: UOSP



Cosa rappresenta questo grafico: .....

.....

Quali sono le grandezze considerate? .....

Qual è la differenza con i grafici precedenti?.....

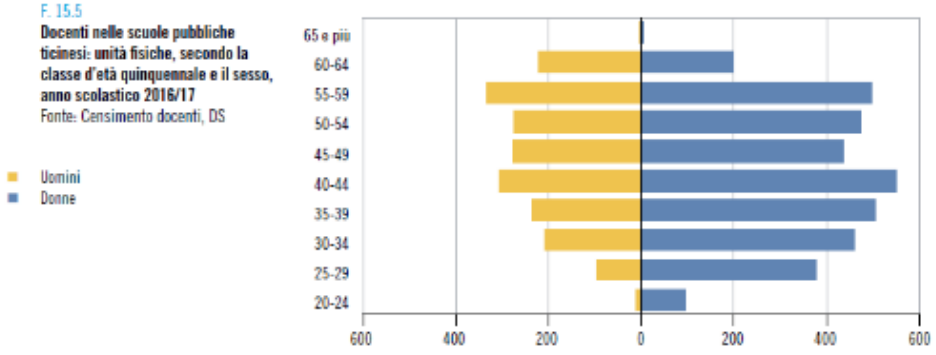
.....

Quali considerazione puoi trarre? .....

.....

j) Docenti nelle scuole pubbliche ticinesi secondo l'età e il sesso.

F. 15.5
Docenti nelle scuole pubbliche ticinesi: unità fisiche, secondo la classe d'età quinquennale e il sesso, anno scolastico 2016/17
Fonte: Censimento docenti, DS



Cosa rappresenta questo grafico: .....

.....

Quali sono le grandezze considerate? .....

Qual è la differenza con i grafici precedenti?.....

.....

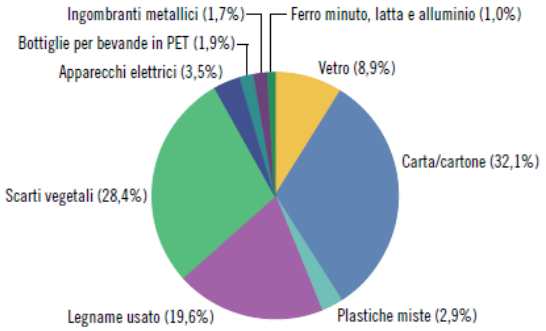
Quali considerazione puoi trarre? .....

.....

2) Gli areogrammi (o diagrammi a torta)

a) Rifiuti provenienti da raccolte separate secondo il tipo nel 2016 cioè 142' 883 tonnellate.

F. 2.10
Rifiuti provenienti da raccolte separate (in %), secondo il tipo, in Ticino, nel 2016
Fonte: Cens. rifiuti, URSI



Cosa rappresenta questo grafico: ……

……

Quali sono le grandezze considerate? ……

Qual è la differenza con i grafici precedenti?……

……

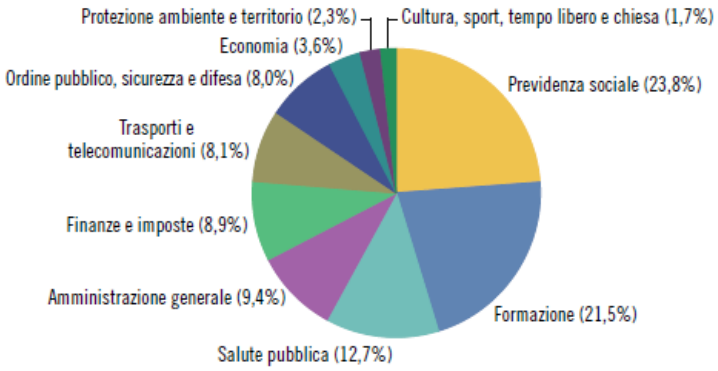
Calcola le tonnellate di apparecchi elettronici eliminate nel 2016.

……

……

b) Le spese per investimenti secondo la funzione.

F. 18.3
Spese e uscite per investimenti del Cantone Ticino (in %), secondo la funzione, nel 2016
Fonte: "Consuntivo", TI



Cosa rappresenta questo grafico: ……

……

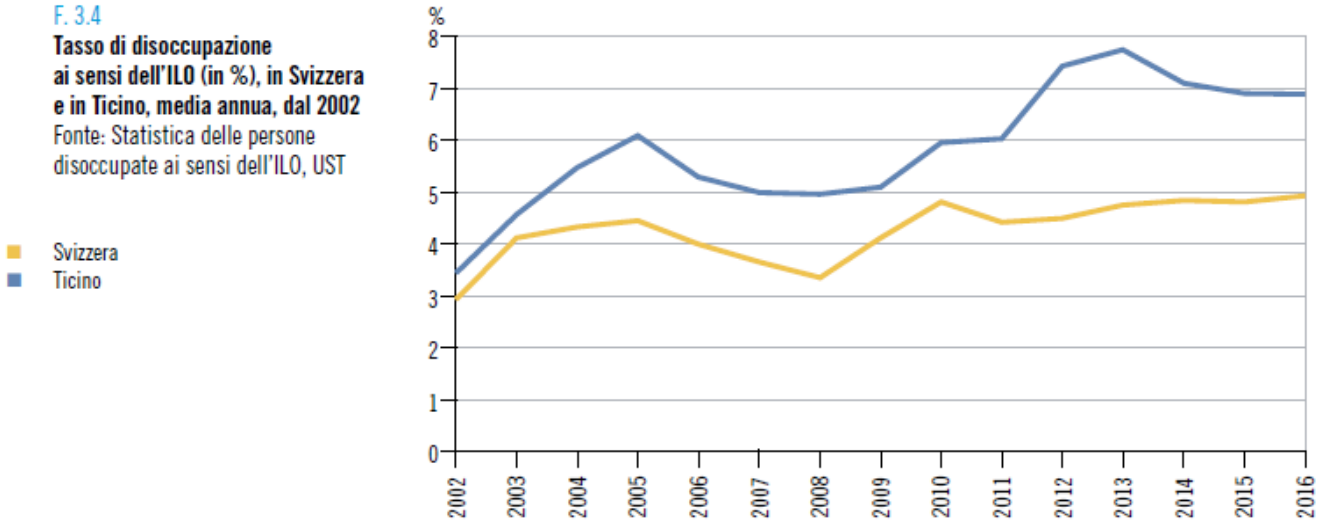
Sapendo che le spese complessive erano di 3'620'000'000 CHF, calcola quanto si è speso per la Cultura, sport e tempo libero e la formazione.

……

3) Diagrammi cartesiani.

a) Tasso di disoccupazione in svizzera e in Ticino dal 2002.

F. 3.4
Tasso di disoccupazione ai sensi dell'ILO (in %), in Svizzera e in Ticino, media annua, dal 2002
Fonte: Statistica delle persone disoccupate ai sensi dell'ILO, UST



Cosa rappresenta questo grafico: ……

……

Quali sono le grandezze considerate? ……

Qual è la differenza con i grafici precedenti?……

……

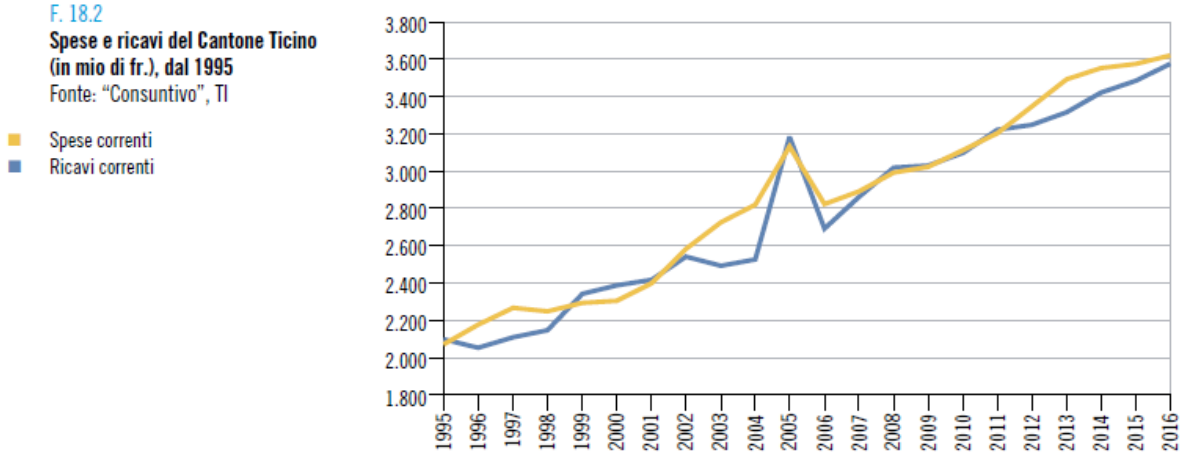
Qual è la differenza in percentuale del tasso di disoccupazione tra la Svizzera e il Ticino nel 2010? E nel 2016?……

Quali considerazione puoi trarre? ……

……

b) Spese e ricavi nel Canton Ticino dal 1995 al 2016.

F. 18.2
Spese e ricavi del Cantone Ticino (in mio di fr.), dal 1995
Fonte: "Consuntivo", TI



Cosa rappresenta questo grafico: ……

……

Quali sono le grandezze considerate? ……

Qual è la differenza con i grafici precedenti?……

……

Qual è la differenza in percentuale del tasso di disoccupazione tra la Svizzera e il Ticino nel 2010? E nel 2016?……

In quali anni i ricavi correnti sono stati superiori alle spese correnti?

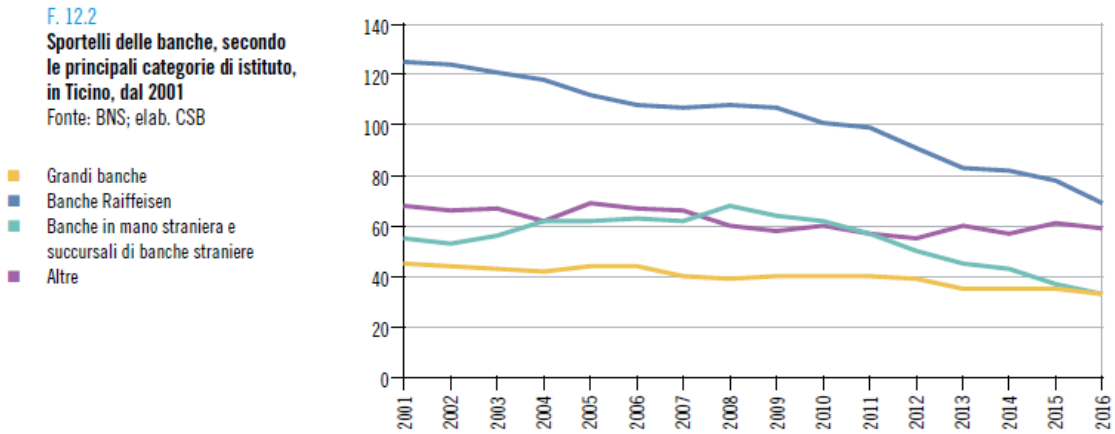
……

Quali considerazione puoi trarre? ……

……

c) Sportelli delle banche dal 2001 al 2016.

F. 12.2
Sportelli delle banche, secondo le principali categorie di istituto, in Ticino, dal 2001
Fonte: BNS; elab. CSB



Cosa rappresenta questo grafico: ……

……

Quali sono le grandezze considerate? ……

Qual è la banca con il maggior numero di sportelli?……

……

Cosa puoi dire del numero di sportelli delle Banche Raiffeisen dal 2001 al 2016?

……

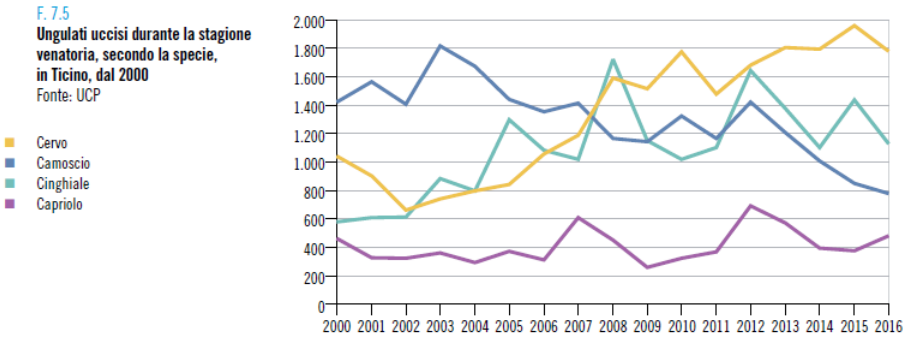
Quanti sportelli v'erano in totale nel 2001 e nel 2016?

……

Quali considerazione puoi trarre? ……

d) Ungulati uccisi durante la stagione venatoria secondo la specie dal 2000.

F. 7.5
Ungulati uccisi durante la stagione venatoria, secondo la specie, in Ticino, dal 2000
Fonte: UCP



Cosa rappresenta questo grafico: ……

……

Quali sono le grandezze considerate? ……

Qual è l'ungulato eliminato maggiormente nel 2000?……

Qual è l'ungulato eliminato maggiormente nel 2016?……

Quanti ungulati sono stati eliminati complessivamente nel 2000? E nel 2016?

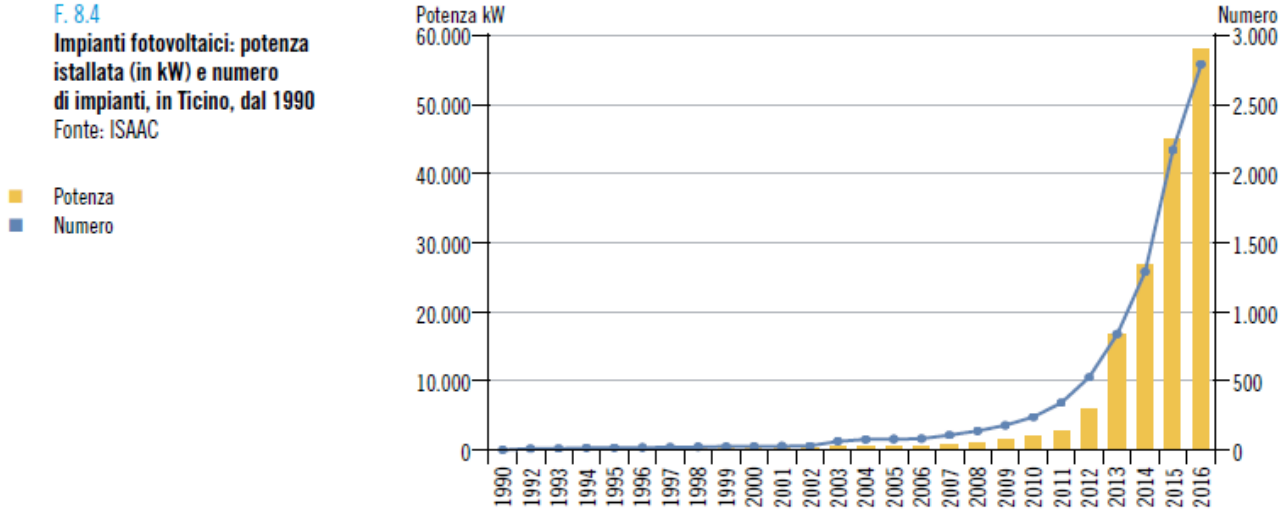
……

Quali considerazione puoi trarre? ……

……

e) Impianti fotovoltaici.

F. 8.4
Impianti fotovoltaici: potenza istallata (in kW) e numero di impianti, in Ticino, dal 1990
Fonte: ISAAC



Cosa rappresenta questo grafico: ……

……

Quali sono le grandezze considerate? ……

Quanti impianti fotovoltaici v'erano, circa, nel 2010?.....

Quanti impianti fotovoltaici v'erano, circa, nel 2016?.....

Quanta potenza in kW era installata nel 2000? E nel 2016? .....

.....

Quali considerazione puoi trarre? .....

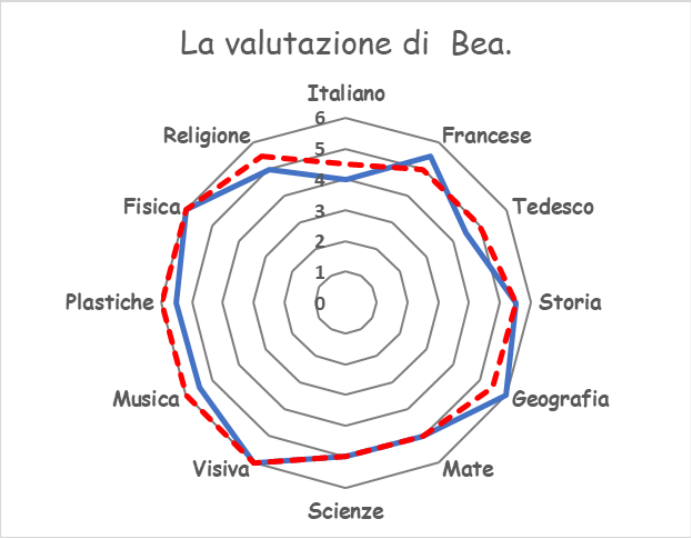
.....

Quanta energia produce l'impianto fotovoltaico dell'Elvetico? .....

.....

4) I diagrammi polari (a radar)

a) La valutazione di Bea.



Linea tratteggiata = note finali.

Linea continua = note primo iniziali

Cosa rappresenta questo grafico: .....

.....

Quali sono le grandezze considerate? .....

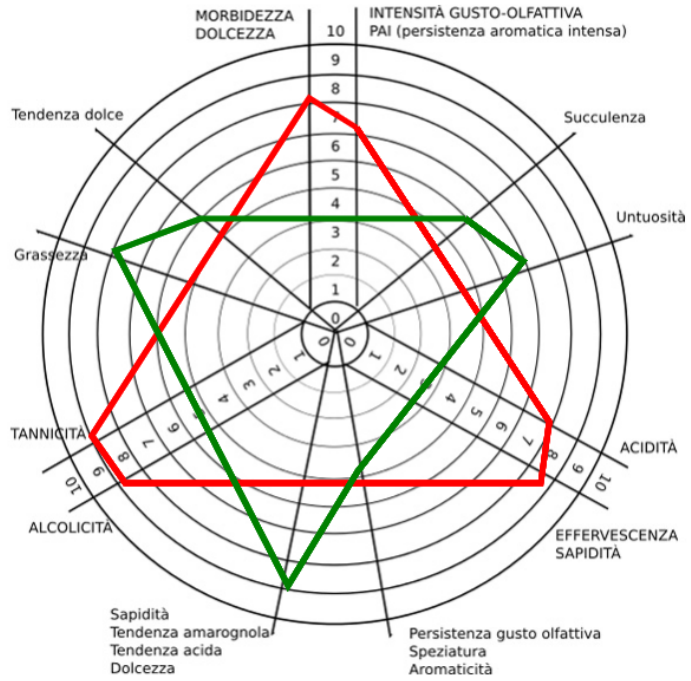
Qual è la differenza con i grafici precedenti?.....

.....

Quali considerazione puoi trarre? .....

.....

b) Grafico per l'abbinamento cibo-vino metodo Mercadini.



La linea rossa rappresenta la valutazione del vino, mentre quella blu rappresenta quella del cibo.

Descrivi la valutazione del **vino** per la:

Morbidezza..... PAI .....Acidità.....

Effervescenza..... Alcolicità .....Tannicità.....

Descrivi la valutazione del **cibo** per la:

Succulenza.....Untuosità .....Aromaticità.....

Sapidità..... Grassezza .....Tendenza al dolce.....

Commenta l'abbinamento cibo – vino:

.....

c) La mia personalità. Completa il diagramma a radar.



Esercizi.

Rappresenta le seguenti situazioni cercando d'utilizzare il grafico più appropriato.

1) Rappresenta la situazione della tua classe tra il numero dei ragazzi e quello delle ragazze.

2) Rappresenta la situazione delle ore delle materie scientifiche, letterarie-linguistiche e creative in seconda media.

3) Rappresenta la situazione tra gli insegnati e le insegnati nella tua classe.

4) Durante una giornata abbiamo avuto le seguenti temperature:

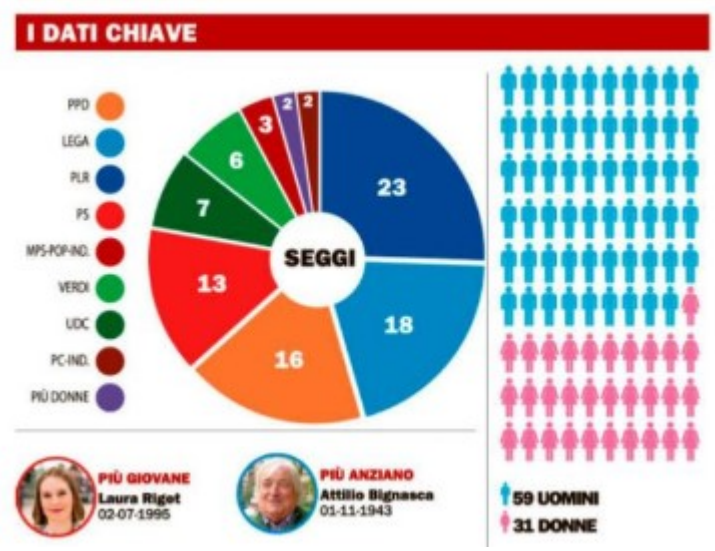
h	1	3	6	9	12	15	18	21
T -C °	5°	3°	4°	0°	13°	15°	10°	9°

Calcola la temperatura media giornaliera.

5) In una scuola media abbiamo la seguente situazione:

Classe	**Prima**	**Seconda**	**Terza**	**Quarta**
Nr. Allievi	143	156	121	108
Nr. Sezioni	7	8	6	6

6) Dato il seguente grafico che rappresenta l'elezione dei membri del Gran Consiglio:



a) Determina il totale dei membri del Gran Consiglio.

b) La percentuale d'ogni partito.

c) La percentuale del numero delle donne rispetto al totale dei consiglieri.

d) C'è in votazione una legge, quanti voti favorevole dovrà ottenere per essere accettata?