ARMT Rozzano

13 Ottobre 2022

La statistica nel primo ciclo come strumento per prendere decisioni

Chiara Giberti

- Ricercatrice in didattica della matematica
  Università degli studi di Bergamo
- Docente di matematica e scienze
  IC Spilamberto (Modena)

Il rapido sviluppo tecnologico consente la disponibilità di una gran mole di informazioni e conoscenze, facilmente accessibili a chiunque: tuttavia ciò genera nuove marginalità e nuovi rischi, soprattutto in persone già interessate da altre fragilità.

Si tratta spesso di persone con bassa istruzione, ma anche di giovani che non hanno ancora maturato sufficiente esperienza e, non di rado, di persone con elevata istruzione formale, ma prive di adeguati strumenti di accesso consapevole all'informazione e, in definitiva, dell'esercizio del pensiero critico.

INDICAZIONI NAZIONALI E NUOVI SCENARI, MIUR 2018

La statistica nelle indicazioni Nazionali

Traguardi Scuola Primaria

Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (**tabelle e grafici**).

Ricava informazioni anche da dati rappresentati in **tabelle e grafici**.

Ob3-13 Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.

Ob5-35 Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.

Ob5-36 Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.

Traguardi Scuola Secondaria di primo grado

Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e **prendere decisioni**.

Ob8-82 In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative.

Ob8-83 Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.

Ob8-84 Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.

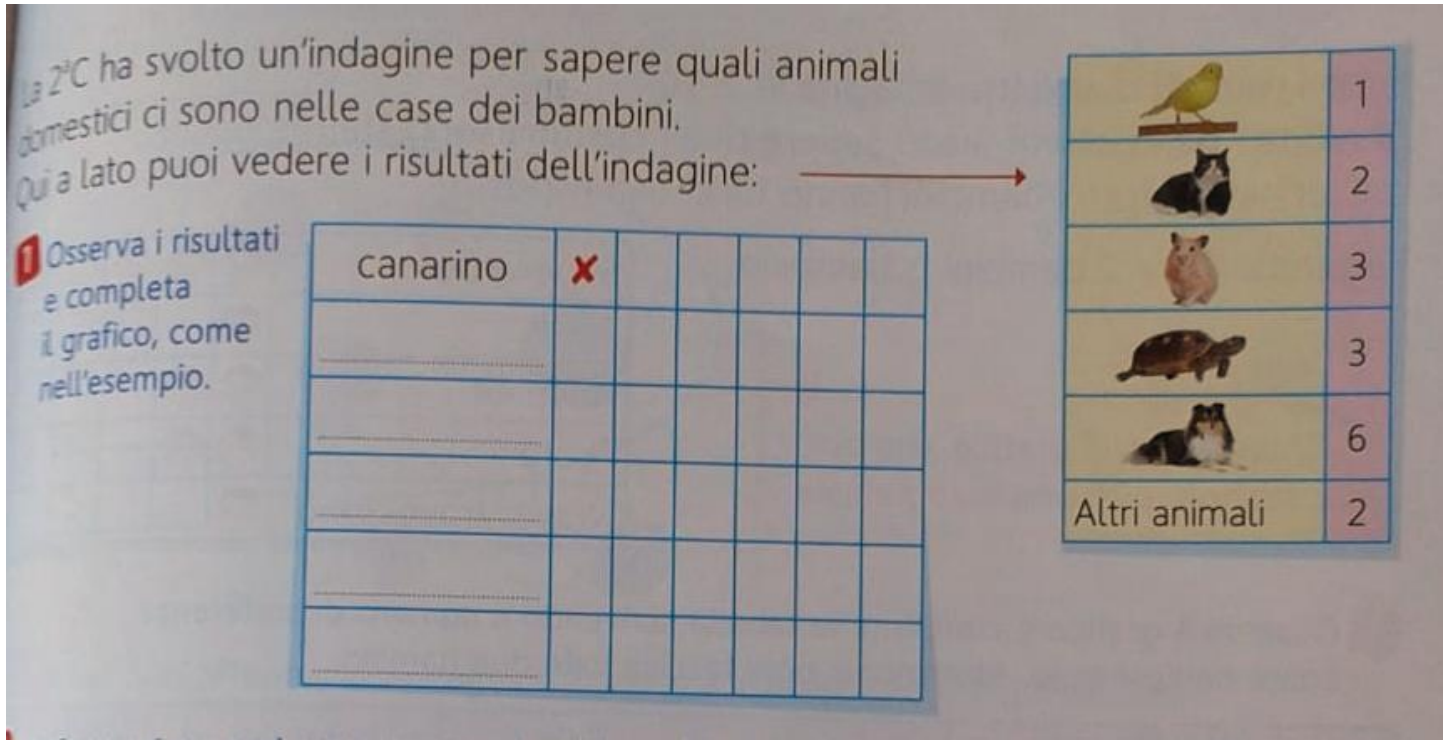
Quali grafici?

Cosa propongono i libri di testo?

IDEOGRAMMI in Primaria

In statistica, particolare tipo di rappresentazione grafica di dati ottenuta mediante figure di diversa grandezza oppure iterando la stessa figura più volte per esprimere la frequenza o l'intensità di un fenomeno

(Treccani)


La 2ªC ha svolto un'indagine per sapere quali animali domestici ci sono nelle case dei bambini.
Qui a lato puoi vedere i risultati dell'indagine:

1 Osserva i risultati e completa il grafico, come nell'esempio.

canarino	✘					
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						

	1
	2
	3
	3
	6
Altri animali	2

IDEOGRAMMI in Primaria

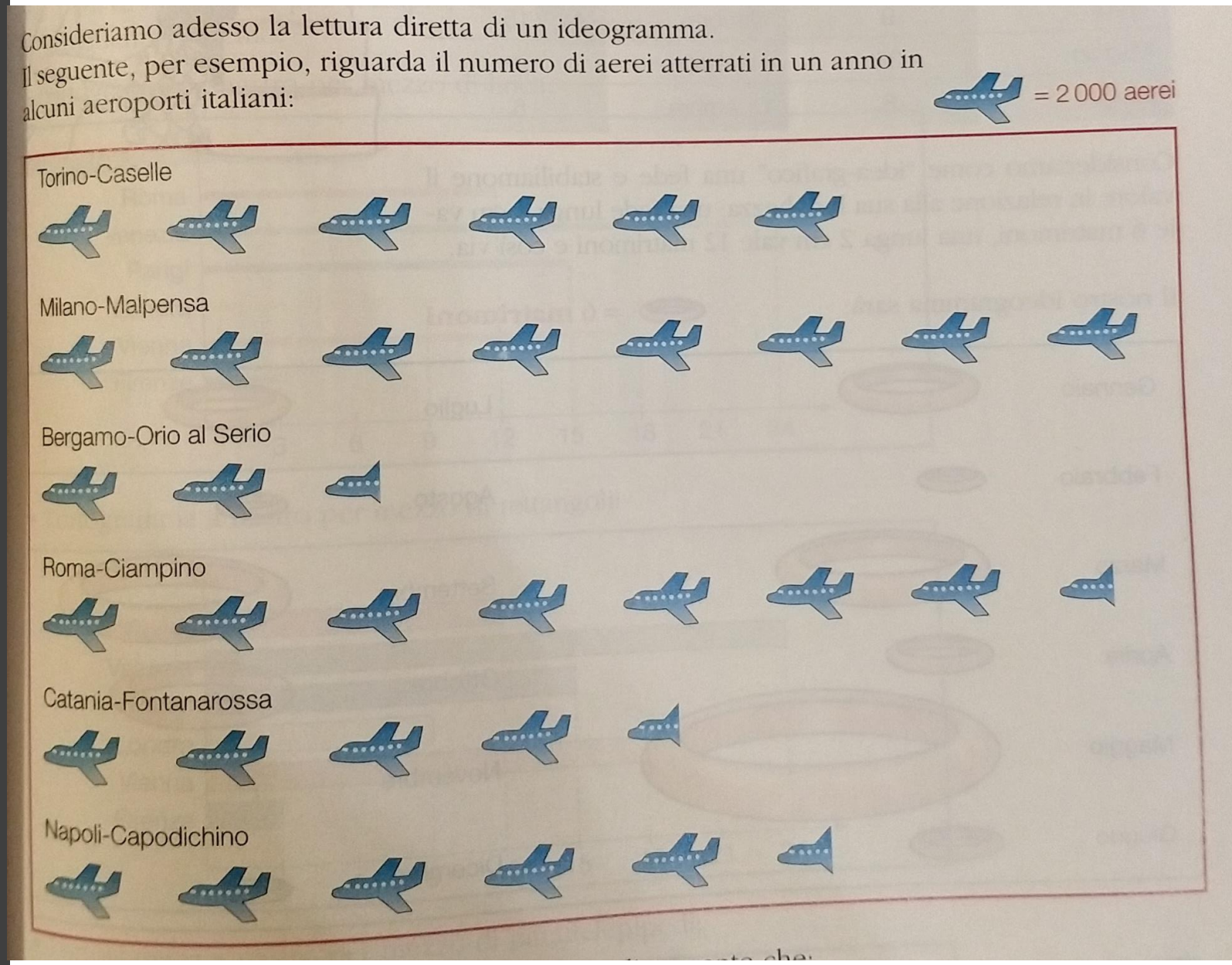
In statistica, particolare tipo di rappresentazione grafica di dati ottenuta mediante figure di diversa grandezza oppure iterando la stessa figura più volte per esprimere la frequenza o l'intensità di un fenomeno

(Treccani)

IDEOGRAMMI in Secondaria

In statistica, particolare tipo di rappresentazione grafica di dati ottenuta mediante figure di diversa grandezza oppure iterando la stessa figura più volte per esprimere la frequenza o l'intensità di un fenomeno

(Treccani)



Quali grafici?

Cosa ci dicono le prove INVALSI?

IDEOGRAMMI in primaria

D10. Nella mensa della scuola la cuoca registra su un cartellone le mele mangiate in tre giorni.

◆	**rappresenta 10 mele**

Osserva il cartellone:

Lunedì	◆	◆	◆	◆
Martedì	◆	◆		
Mercoledì	◆	◆	◆	

Quante sono le mele mangiate nei tre giorni?

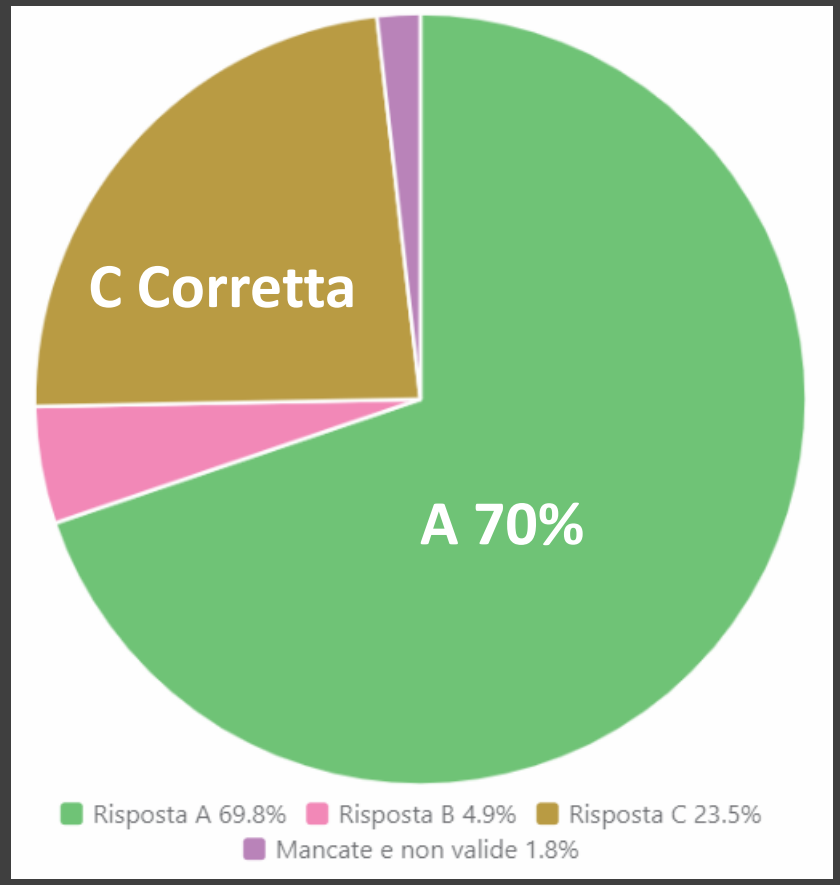
☐ A. 9

☐ B. 30

☐ C. 90

Grado 2 2010

IDEOGRAMMI in primaria



D10. Nella mensa della scuola la cuoca registra su un cartellone le mele mangiate in tre giorni.

◆	**rappresenta 10 mele**

Osserva il cartellone:

Lunedì	◆	◆	◆	◆
Martedì	◆	◆		
Mercoledì	◆	◆	◆	

Quante sono le mele mangiate nei tre giorni?

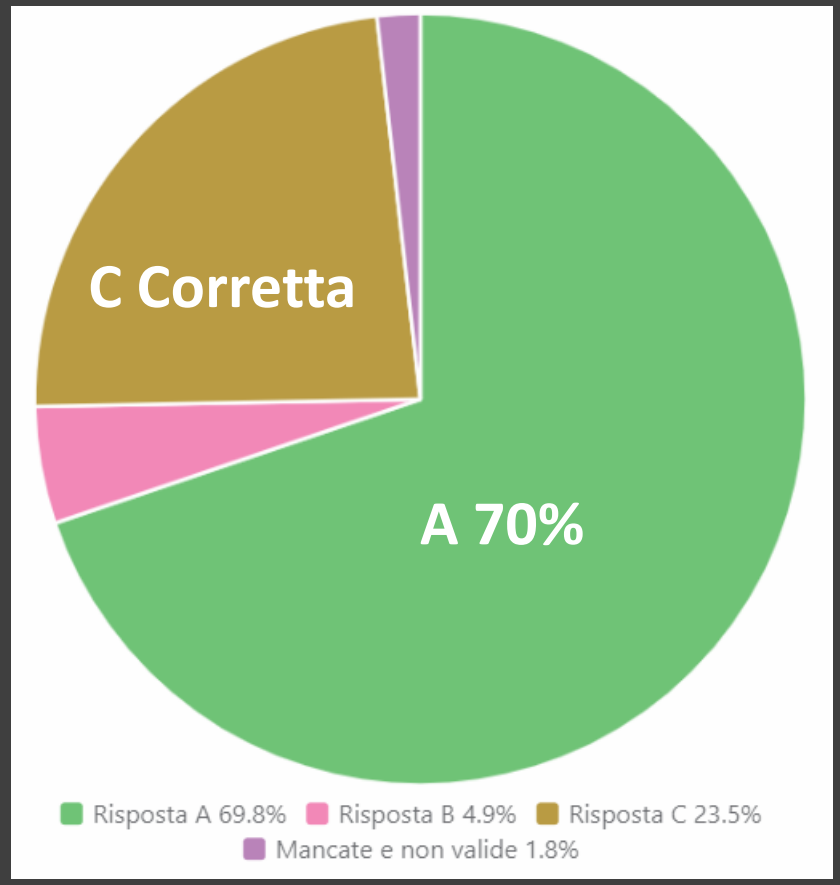
☐ A. 9

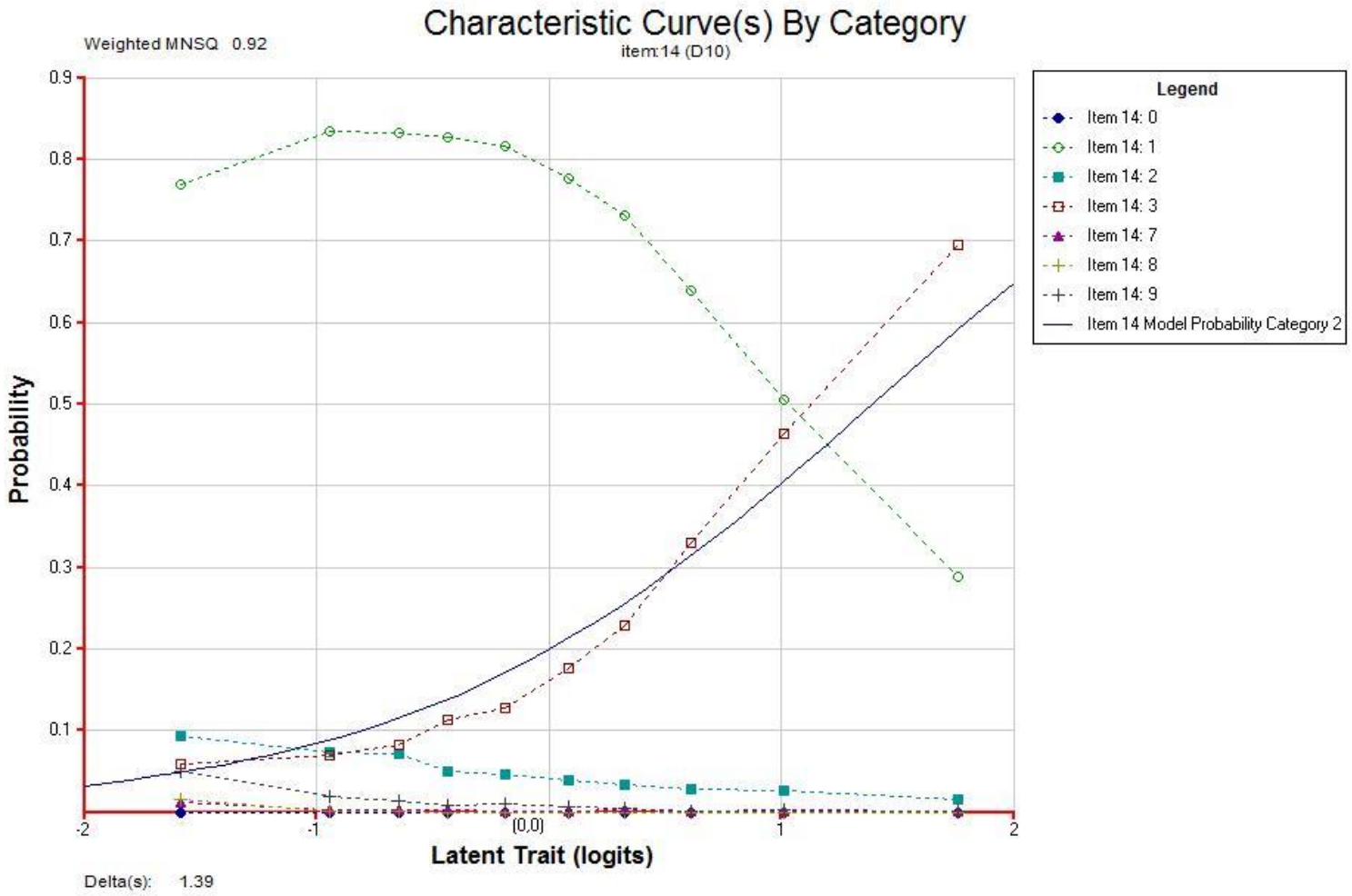
☐ B. 30

☐ C. 90

Grado 2 2010

IDEOGRAMMI in primaria





Quante sono le mele mangiate nei tre giorni?

- ☐ A. 9
- ☐ B. 30
- ☐ C. 90

Grado 2 2010

IDEOGRAMMI in Secondaria

In statistica, particolare tipo di rappresentazione grafica di dati ottenuta mediante figure di diversa grandezza oppure iterando la stessa figura più volte per esprimere la frequenza o l'intensità di un fenomeno

(Treccani)

Il rapporto tra i diametri rispetta il rapporto tra i dati...

MA IL RAPPORTO TRA LE AREE È DIVERSO!!!

Osserva. La tabella ci fornisce i dati relativi al **numero di matrimoni** avvenuti in un anno in una certa località:

Mese	Frequenza	Mese	Frequenza
Gennaio	12	Luglio	10
Febbraio	6	Agosto	6
Marzo	18	Settembre	20
Aprile	9	Ottobre	15
Maggio	30	Novembre	/
Giugno	8	Dicembre	6

Consideriamo come "idea-grafico" una fede e stabiliamone il valore in relazione alla sua lunghezza: una fede lunga 1 cm vale 6 matrimoni, una lunga 2 cm vale 12 matrimoni e così via.

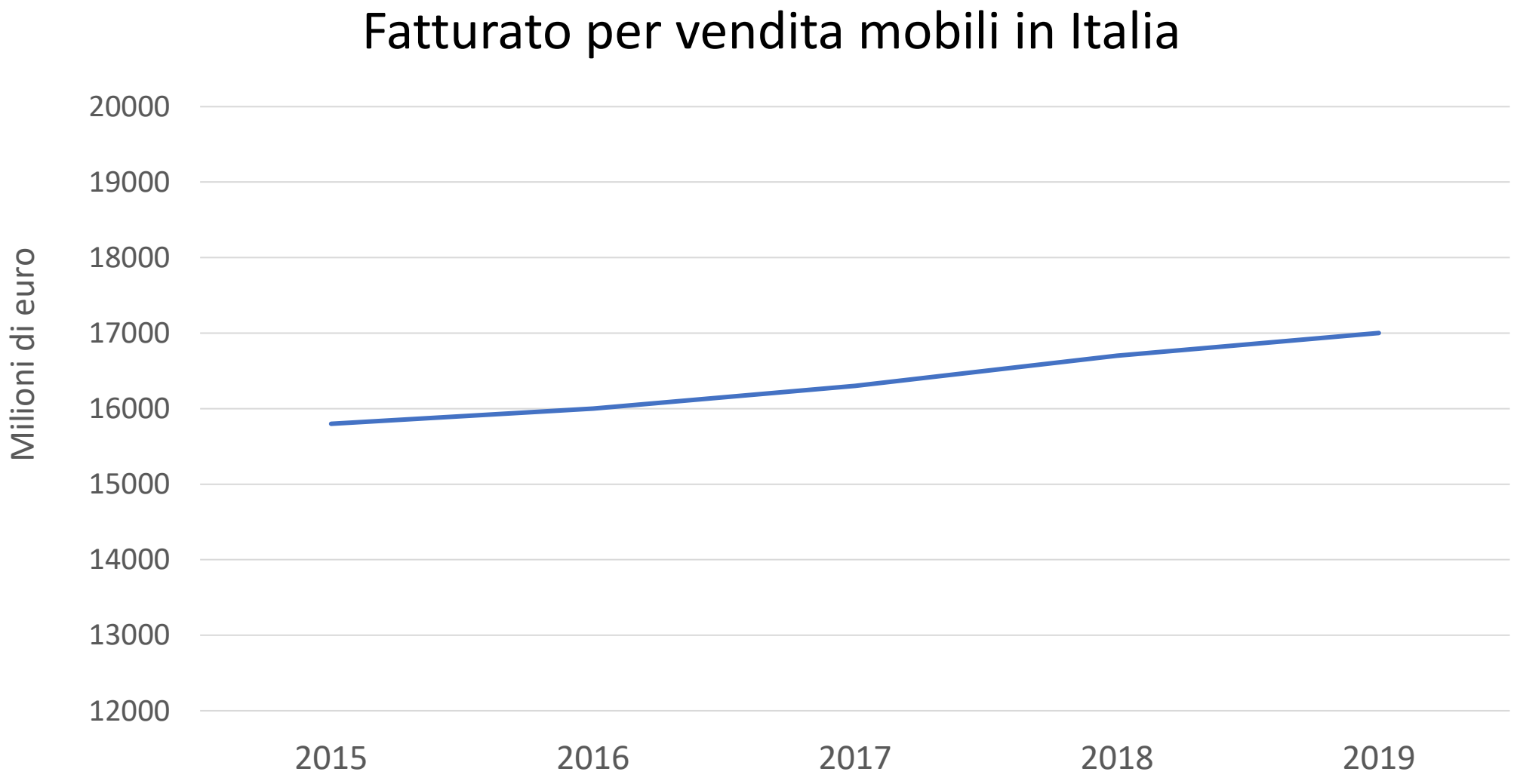
Il nostro ideogramma sarà: = 6 matrimoni

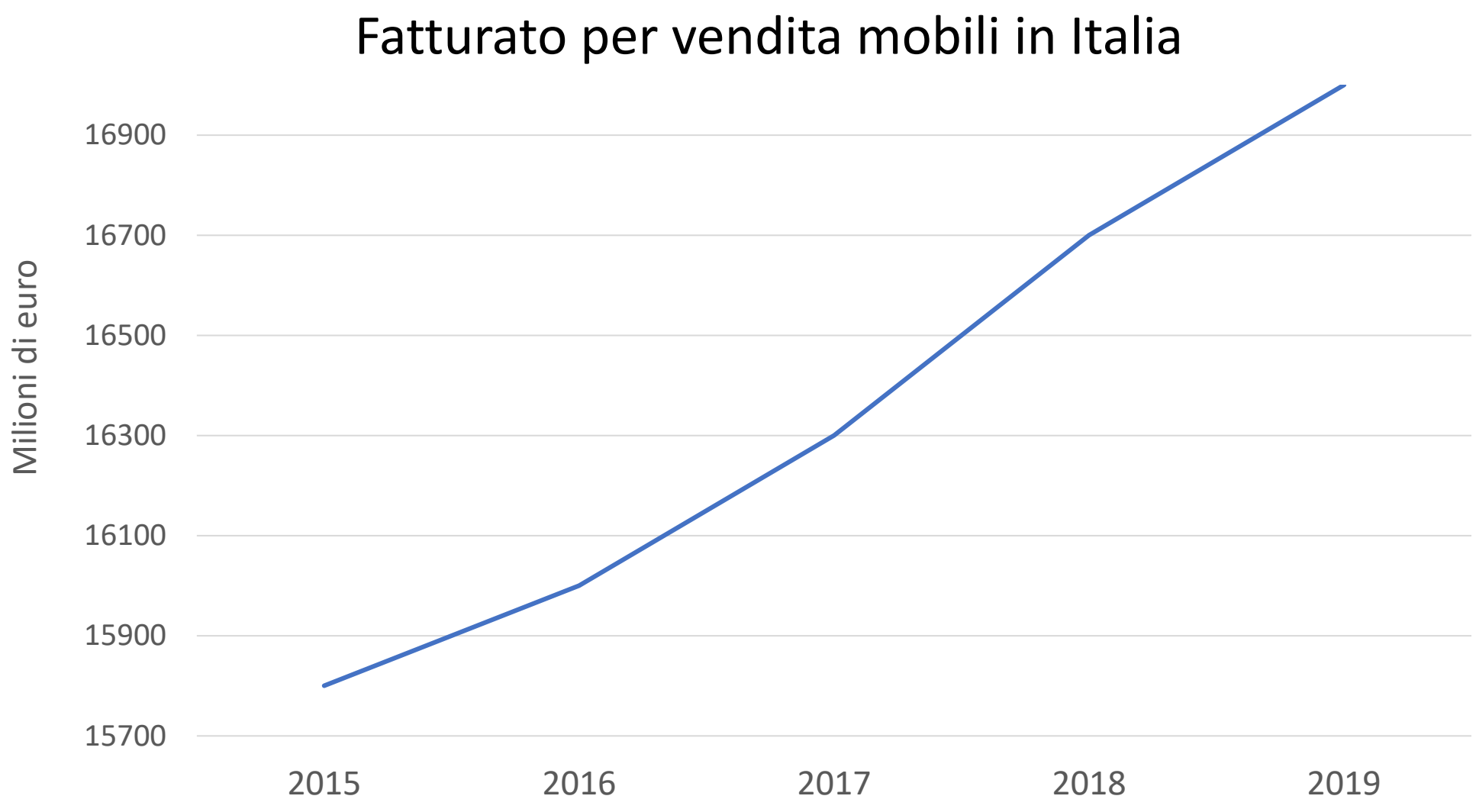
There are three kinds of lies: lies, damned lies, and statistics

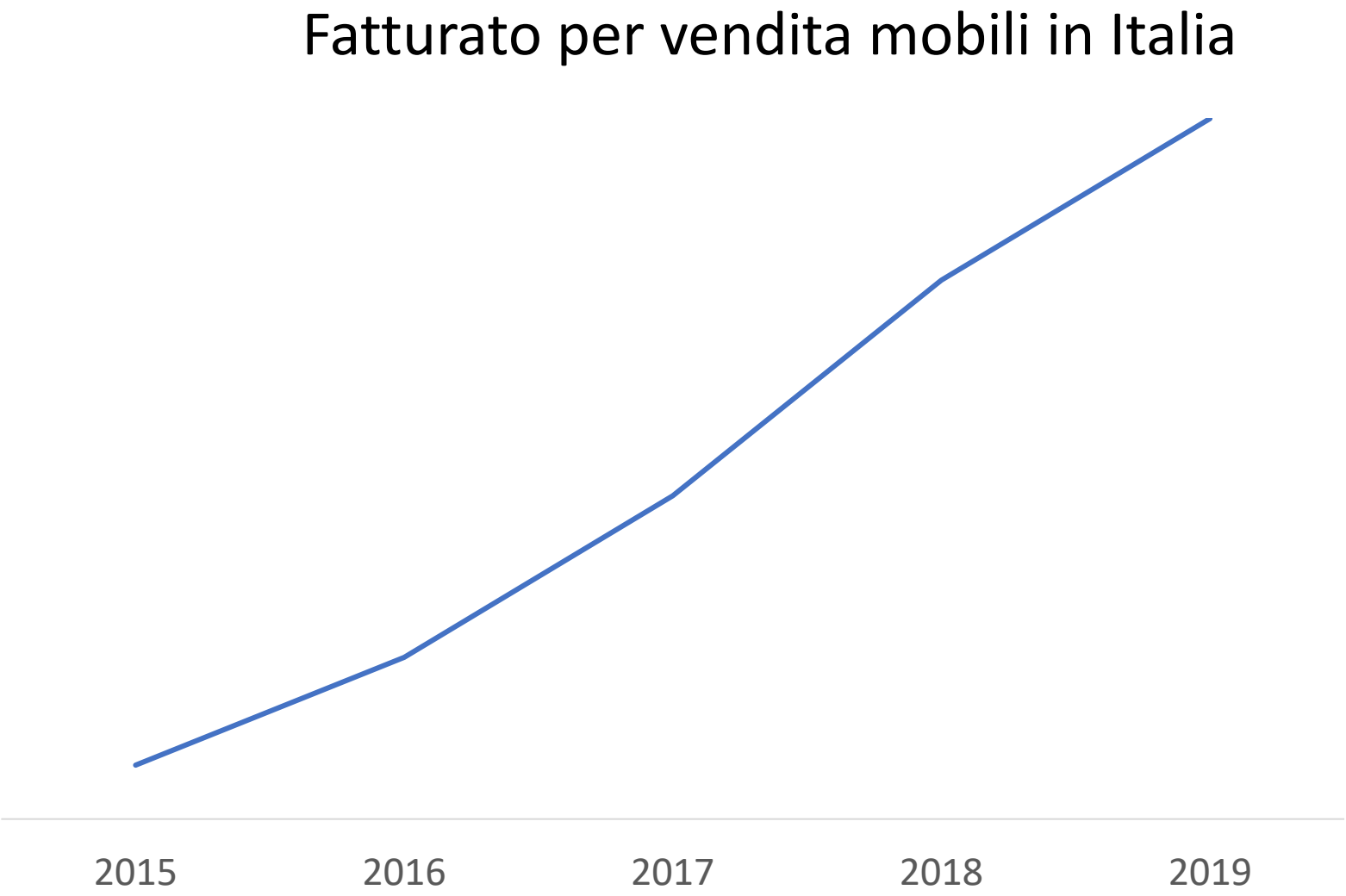
Ci sono tre specie di bugie: le bugie, le sfacciate bugie, e le statistiche

Benjamin Disraeli

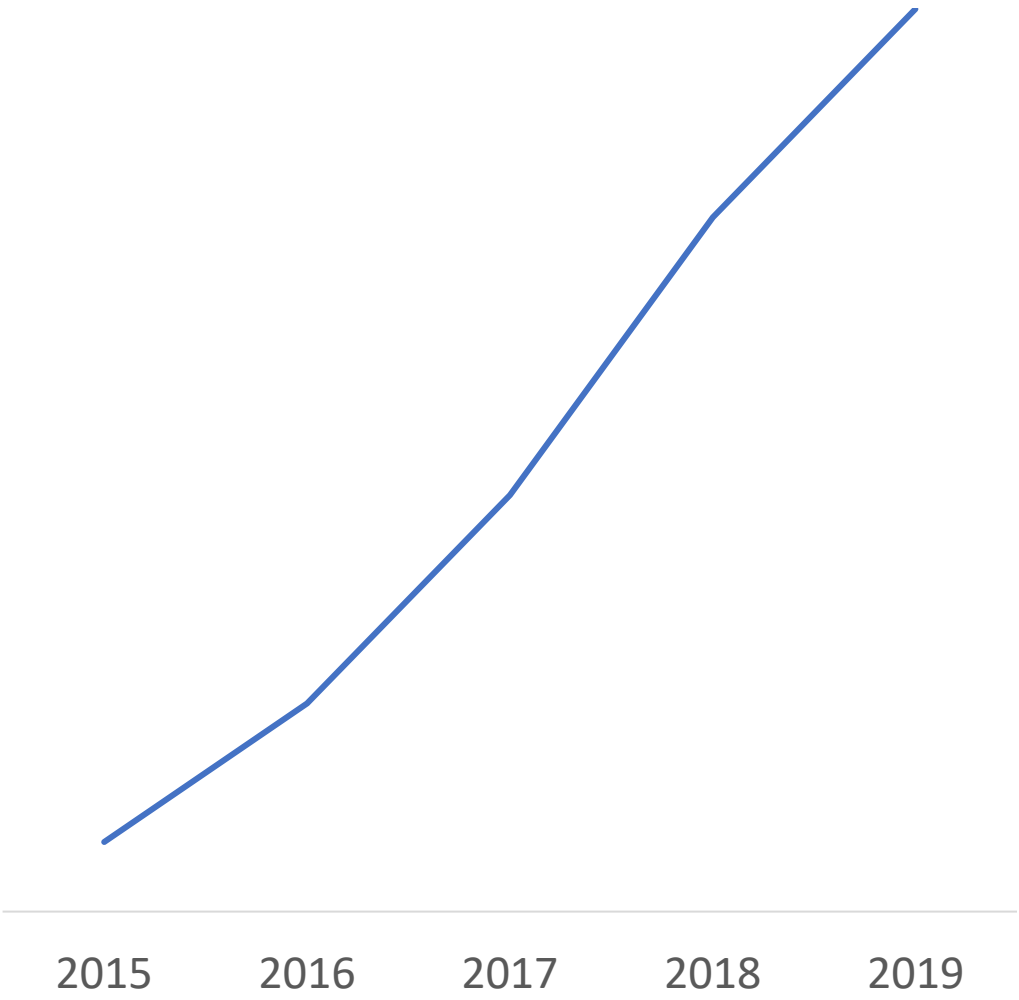
Altri esempi di grafici equivocabili…

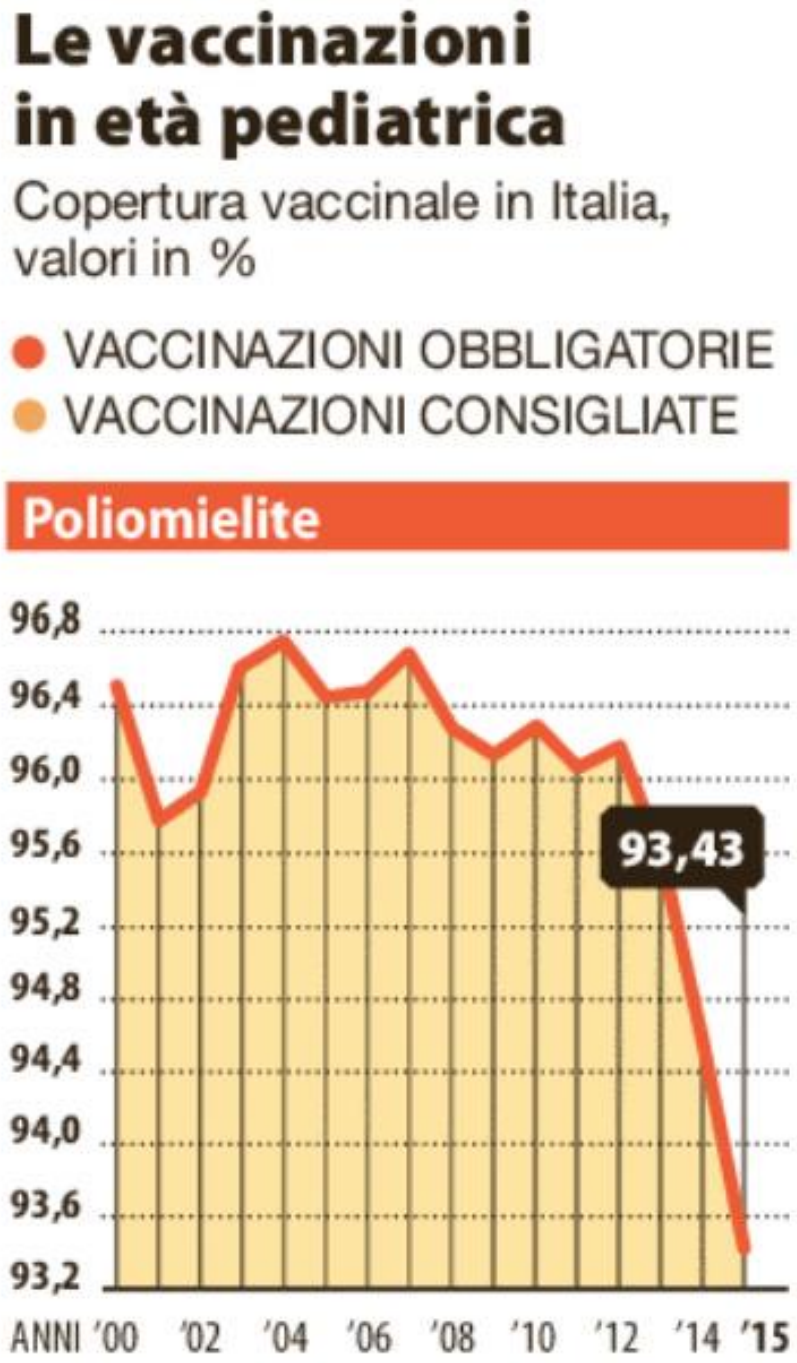



Fatturato per vendita mobili in Italia
Milioni di euro
16900
16700
16500
16300
16100
15900
15700
2015
2016
2017
2018
2019


Fatturato per vendita mobili in Italia
2015
2016
2017
2018
2019

Fatturato per vendita mobili in Italia





La Repubblica
(11/05/2017 pag. 7)

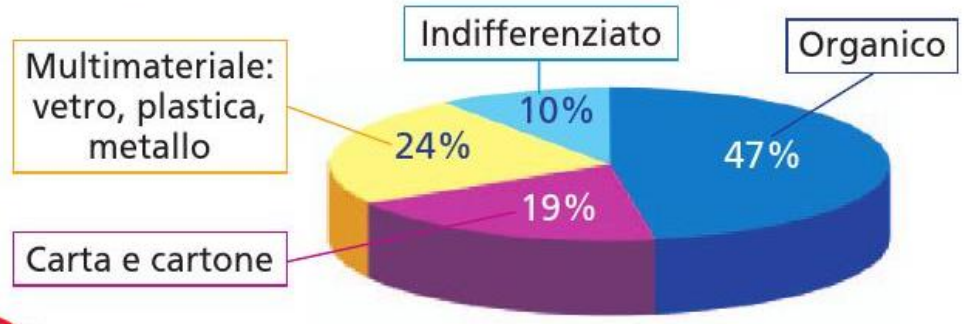
La pendenza sembra molto più elevata

Pare che si avvicini a zero...

GRAFICI A TORTA TRIDIMENSIONALI

3 Osserva ora il grafico relativo alla stessa indagine svolta in tutta Italia e confrontalo con i dati che hai ottenuto negli esercizi precedenti. Discutine con i tuoi compagni e scrivi le tue osservazioni. Fai attenzione: in questo grafico vetro e plastica sono considerati insieme.

CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI IN BASE ALLA TIPOLOGIA



Osservazioni:

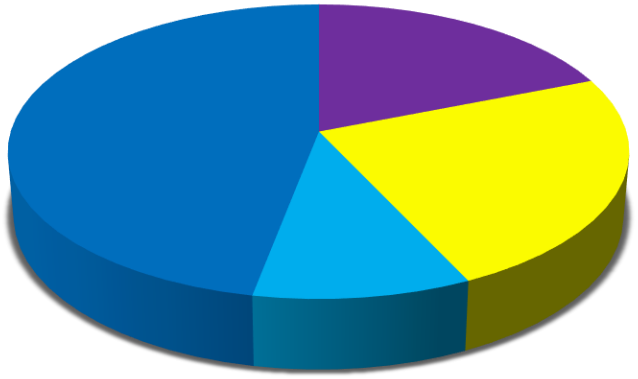
.....

.....

.....

.....

.....



CARTA MULTIMAT INDIFF ORGANICO

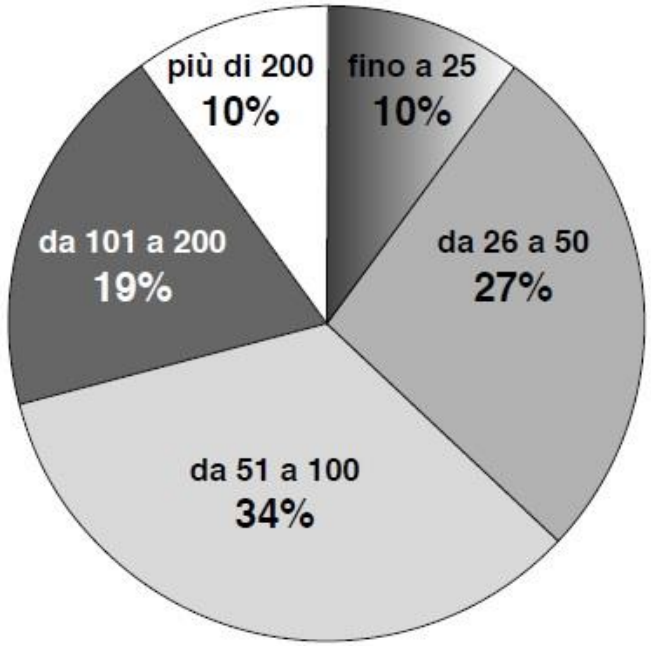
CARTA MULTIMAT INDIFF ORGANICO

Quali grafici?

Cosa ci dicono le prove INVALSI?

COSA CI DICONO LE PROVE INVALSI?

D2. **Il seguente grafico rappresenta la suddivisione delle scuole per numero di alunni nella provincia di Trento nell'anno 2001.**



Utilizza le informazioni riportate nel grafico per completare le seguenti frasi.

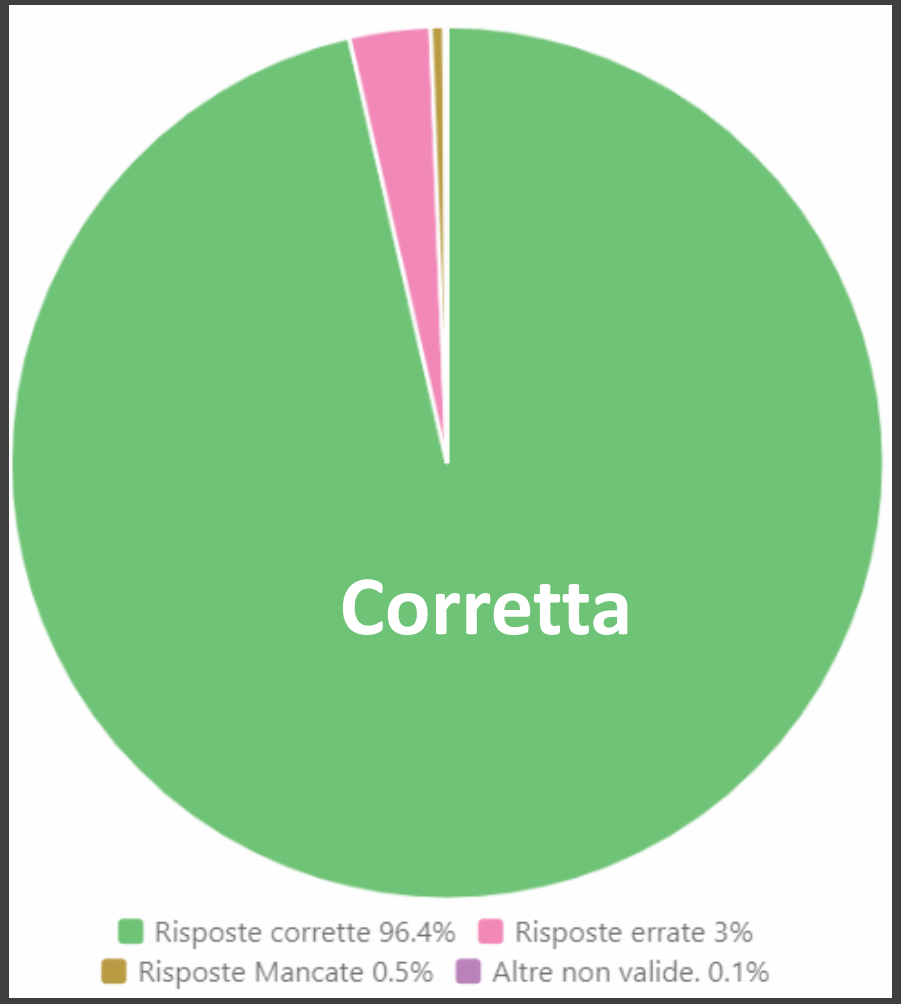
a. Il 27% delle scuole ha da ..... a ..... alunni.

b. La percentuale di scuole che hanno più di 200 alunni è il ..... %.

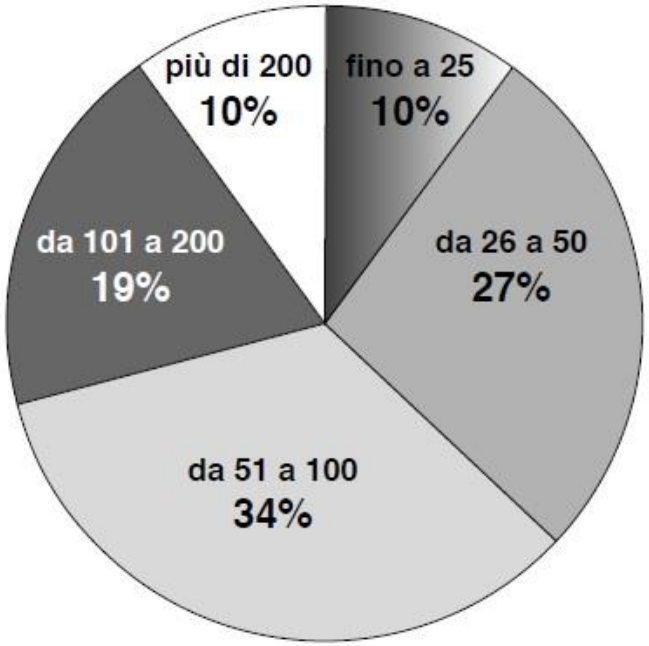
c. La percentuale di scuole che hanno fino a 100 alunni è il ..... %.

Grado 5 2016

COSA CI DICONO LE PROVE INVALSI?



D2. **Il seguente grafico rappresenta la suddivisione delle scuole per numero di alunni nella provincia di Trento nell'anno 2001.**



Utilizza le informazioni riportate nel grafico per completare le seguenti frasi.

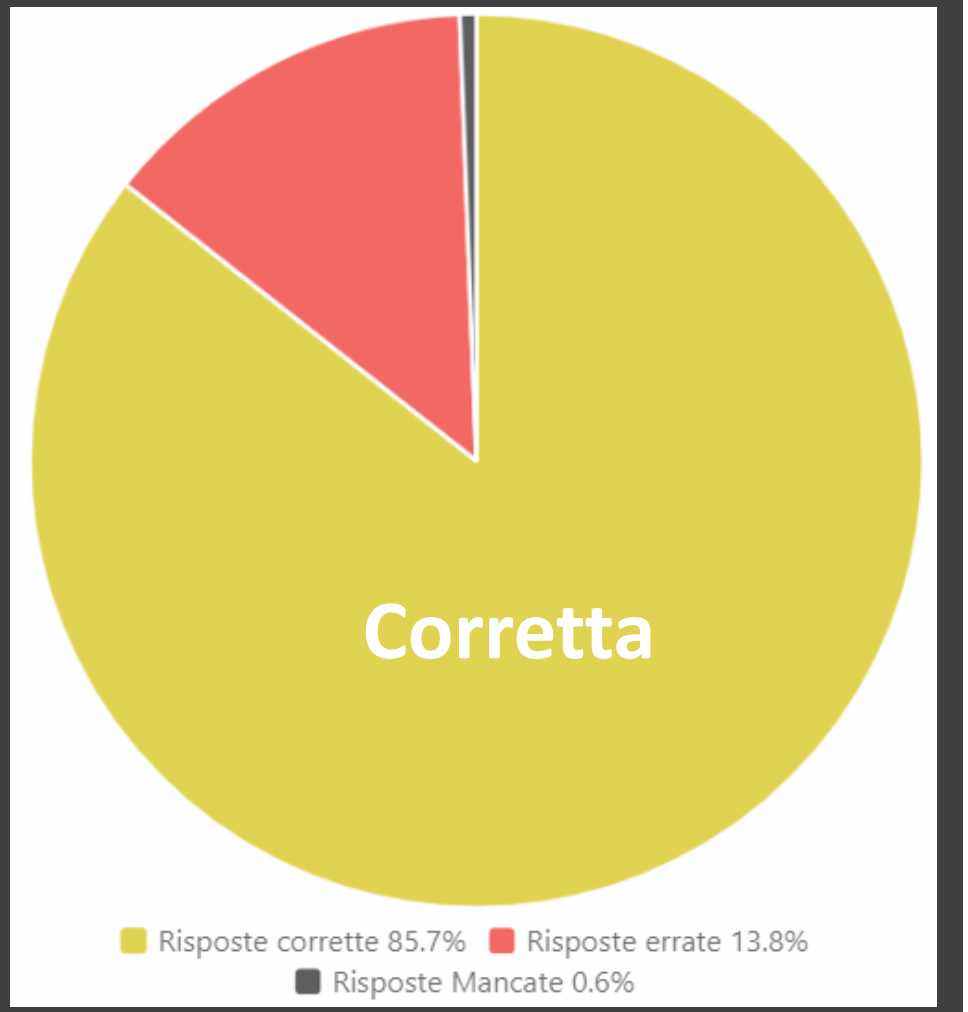
a. Il 27% delle scuole ha da ..... a ..... alunni.

b. La percentuale di scuole che hanno più di 200 alunni è il ..... %.

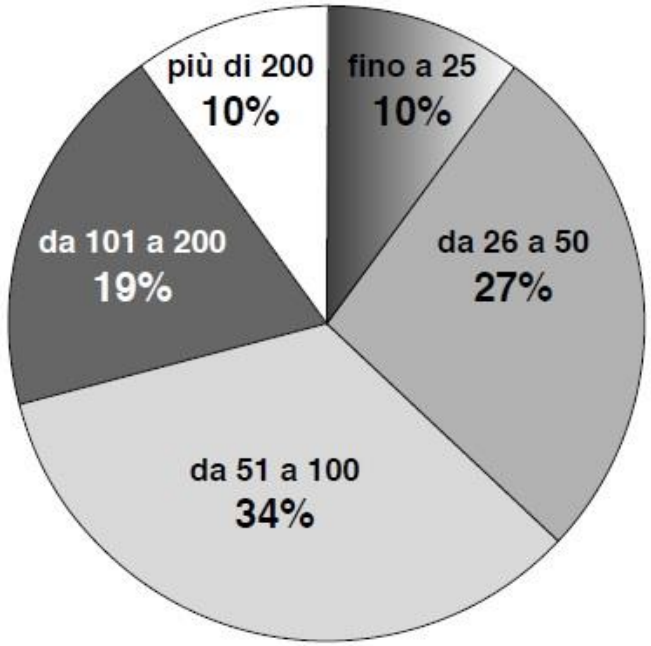
c. La percentuale di scuole che hanno fino a 100 alunni è il ..... %.

Grado 5 2016

COSA CI DICONO LE PROVE INVALSI?



D2. **Il seguente grafico rappresenta la suddivisione delle scuole per numero di alunni nella provincia di Trento nell'anno 2001.**



Utilizza le informazioni riportate nel grafico per completare le seguenti frasi.

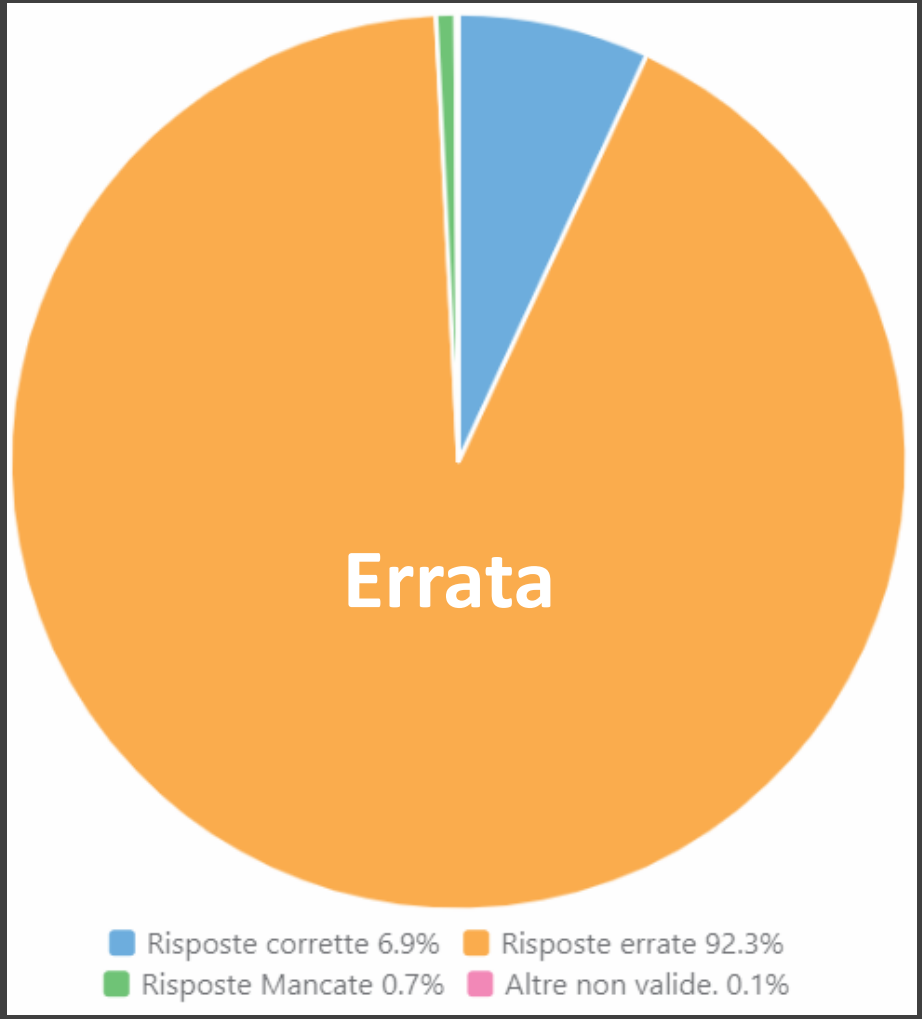
a. Il 27% delle scuole ha da ..... a ..... alunni.

b. La percentuale di scuole che hanno più di 200 alunni è il ..... %.

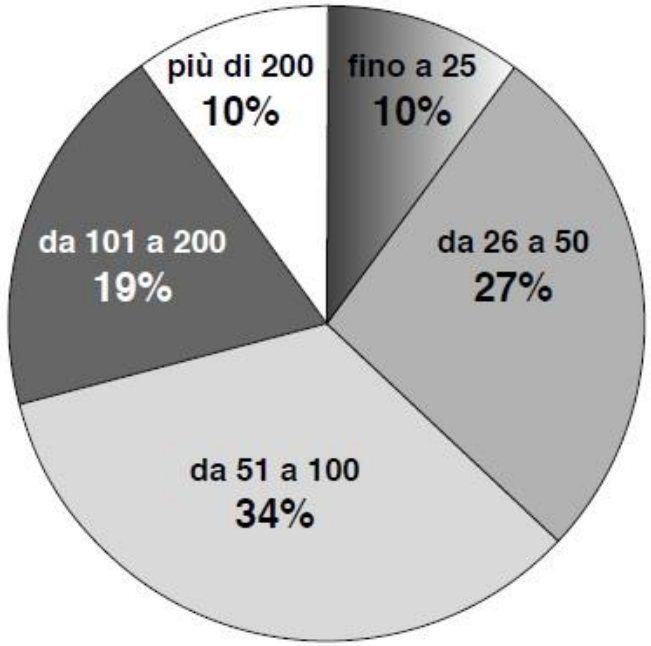
c. La percentuale di scuole che hanno fino a 100 alunni è il ..... %.

Grado 5 2016

COSA CI DICONO LE PROVE INVALSI?



D2. **Il seguente grafico rappresenta la suddivisione delle scuole per numero di alunni nella provincia di Trento nell'anno 2001.**



Utilizza le informazioni riportate nel grafico per completare le seguenti frasi.

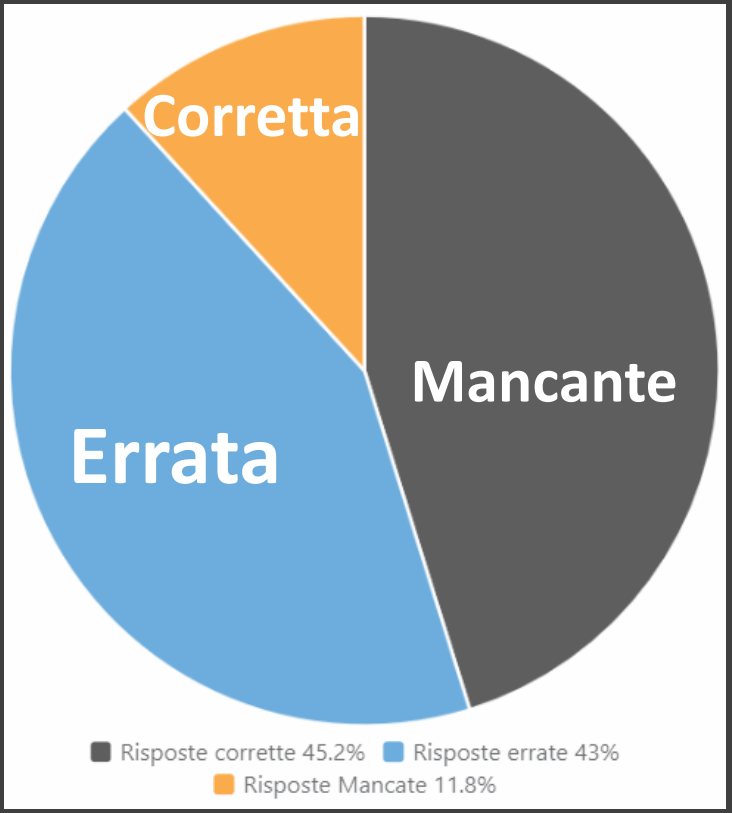
a. Il 27% delle scuole ha da ..... a ..... alunni.

b. La percentuale di scuole che hanno più di 200 alunni è il ..... %.

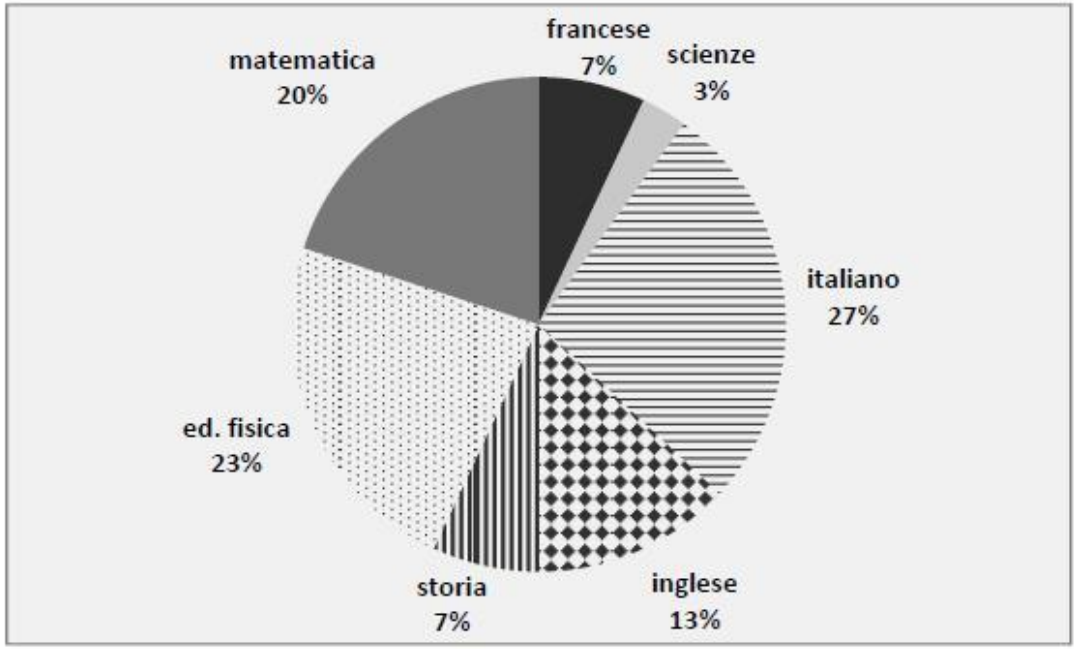
c. La percentuale di scuole che hanno fino a 100 alunni è il ..... %.

Grado 5 2016

COSA CI DICONO LE PROVE INVALSI?



D12. In una scuola frequentata da 800 studenti si sceglie un campione di 300 studenti per un sondaggio sulla materia preferita. I risultati del sondaggio sono rappresentati nel seguente diagramma.



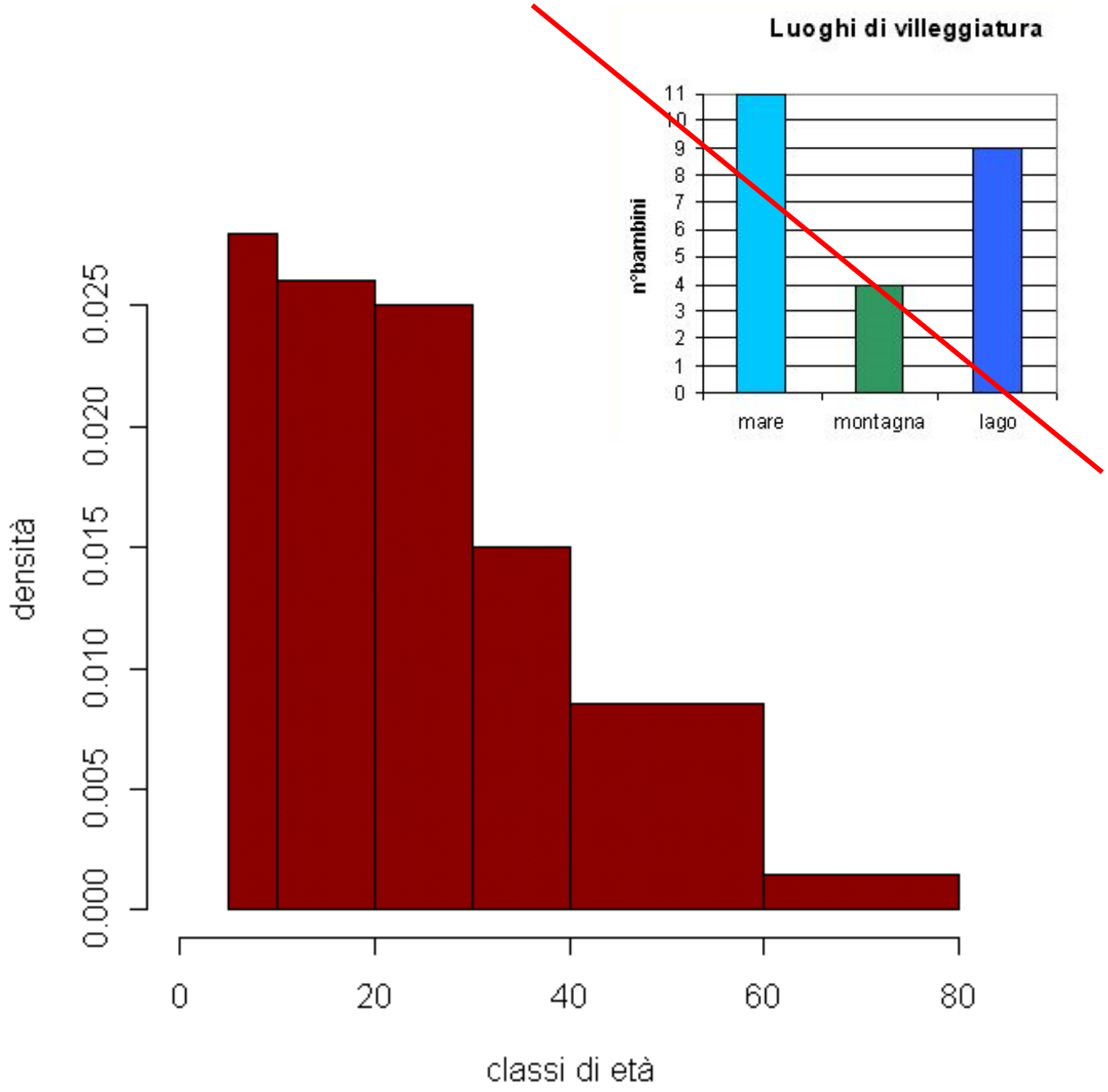
a. Qual è il numero di studenti del campione che <u>non</u> hanno indicato come materia preferita la matematica?

Risposta: .....

Grado 10 2013

ISTOGRAMMI

Diagramma in cui i valori di una o più grandezze sono espressi da rettangoli adiacenti le cui aree sono proporzionali a quei valori



ISTOGRAMMI???

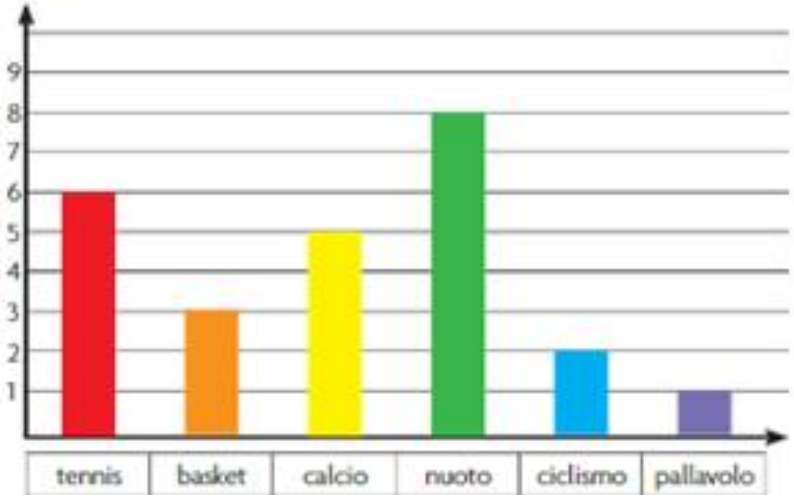
L'indagine statistica

Per compiere un'indagine **statistica**, devi:

- definire il **fenomeno** da analizzare;
- raccogliere le **informazioni**;
- rappresentarle con dei **grafici**.

1 Osserva l'esempio e completa seguendo le indicazioni.

I bambini di quarta hanno svolto un'indagine statistica per scoprire quali sono gli sport preferiti dai loro compagni. In un primo momento hanno intervistato tutti i 25 bambini della loro classe ognuno dei quali ha espresso **una sola preferenza**. Poi hanno rappresentato le informazioni raccolte con tre grafici diversi.

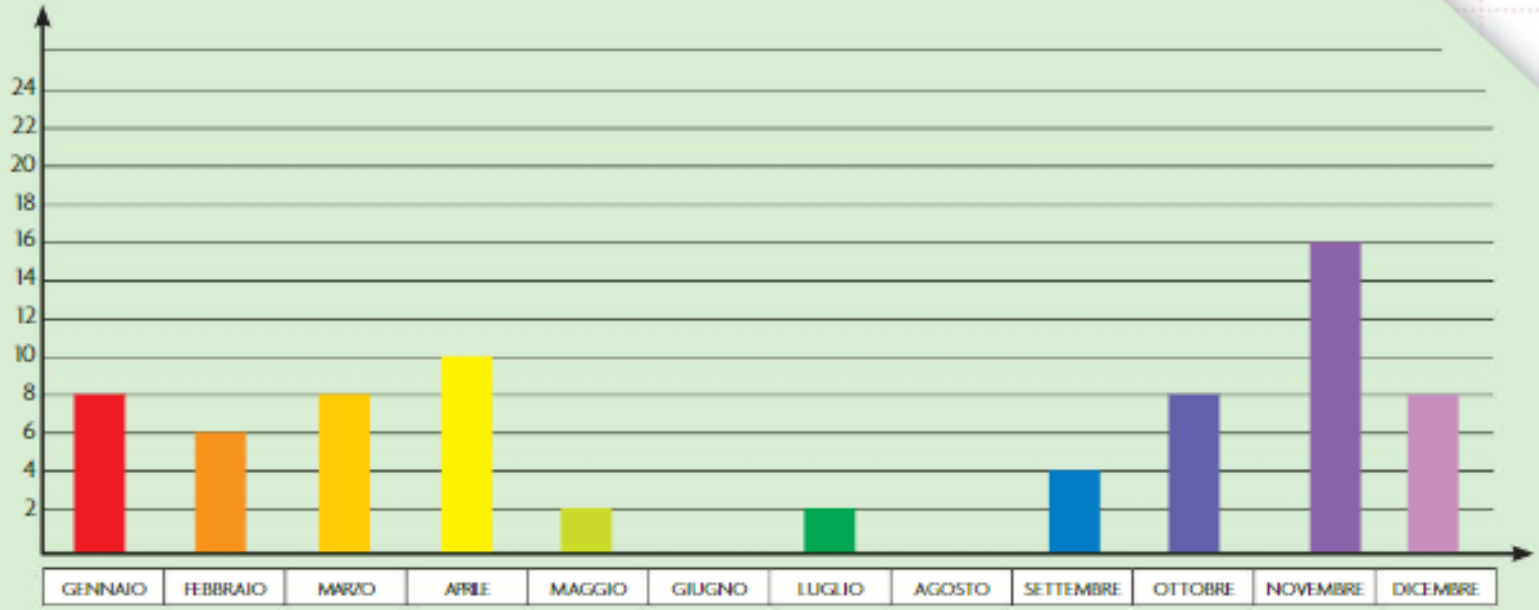


L'istogramma

L'istogramma è un **grafico a colonne** le cui altezze indicano delle quantità numeriche. Ogni colonna rappresenta il numero di preferenze ottenuto dai diversi sport.

DIAGRAMMI A BARRE primaria

1. Nel seguente istogramma sono registrati i giorni di pioggia nella città di Palermo nei diversi mesi dell'anno 2006.

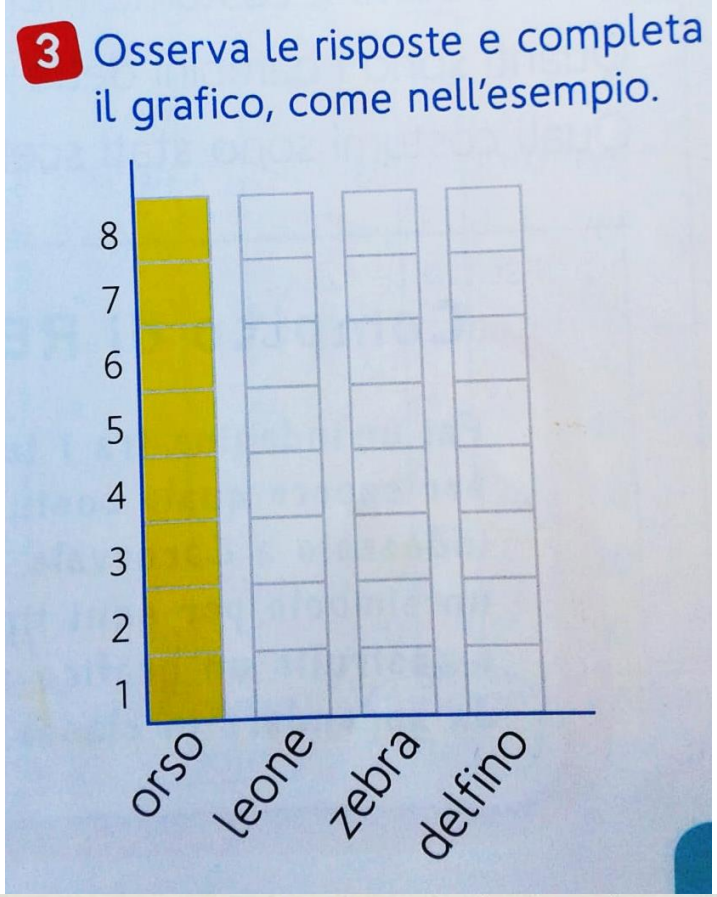


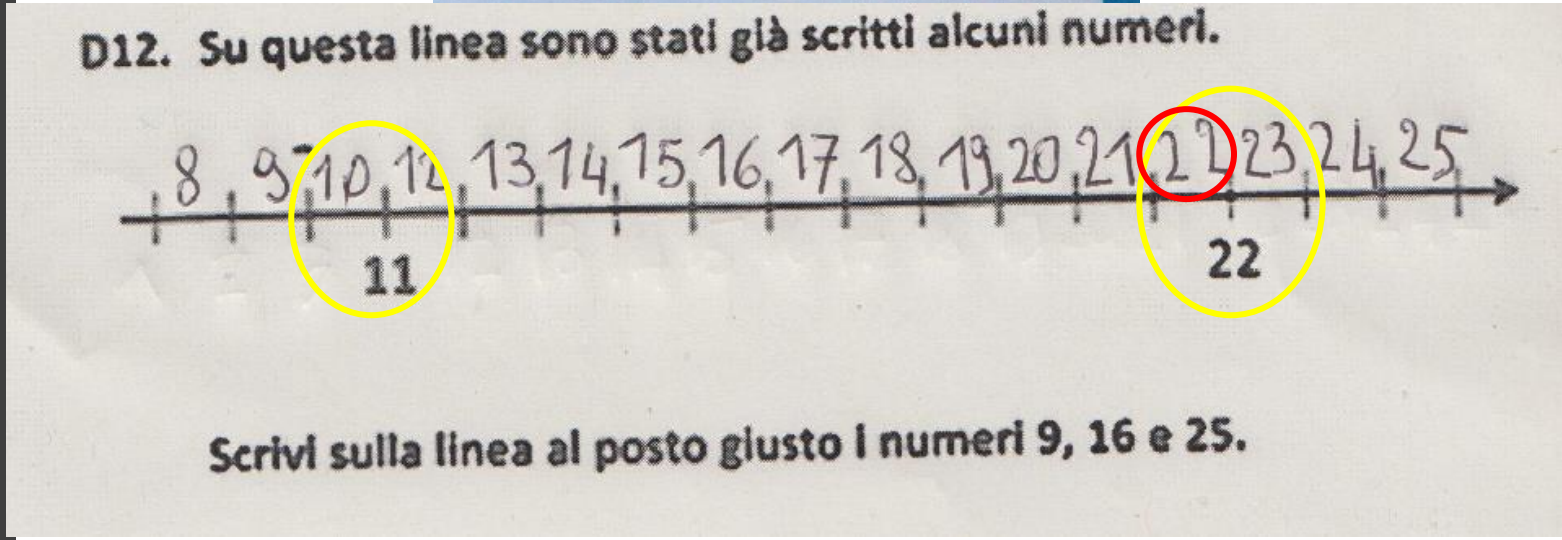
Rispondi alle domande.

- In quale mese è piovuto per più giorni? .....
- In quali mesi è piovuto per meno giorni? .....
- Qual è il valore della moda?.....
- Calcola la media .....

DIAGRAMMI A BARRE primaria

- Identifica il numero con il segmento
- Perdita del significato: Retta dei numeri come supporto per scrivere i numeri
- Necessità di generare tutta la sequenza di numeri



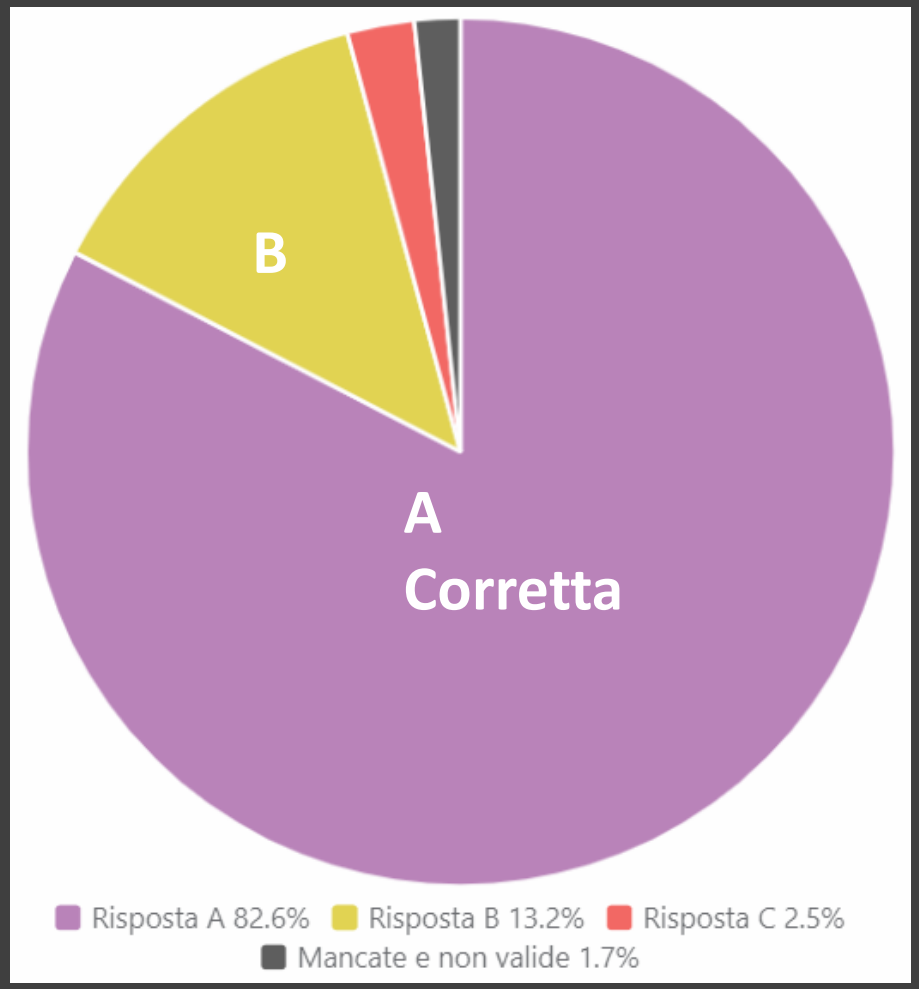


Martignone (in press); Ferri (2018)

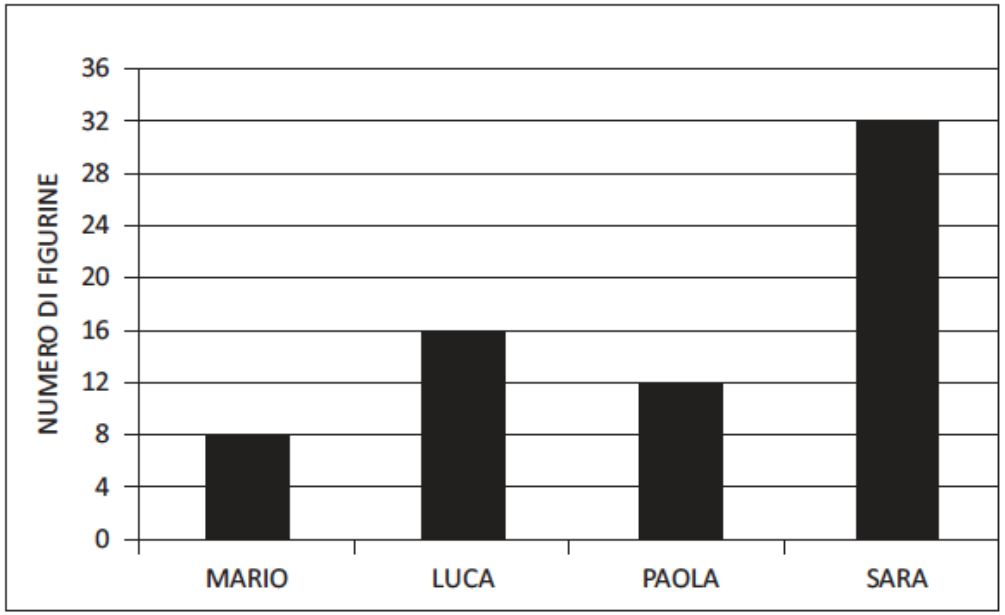
Quali grafici?

Cosa ci dicono le prove INVALSI?

COSA CI DICONO LE PROVE INVALSI?



D3. Questo grafico rappresenta il numero di figurine che Mario, Luca, Paola e Sara hanno in tasca.



Osserva il grafico e rispondi.

a. Luca ha il doppio delle figurine di Mario?

☐ Sì ☐ No ☐ Non si può sapere

b. Luca ha solo una figurina in più di Paola?

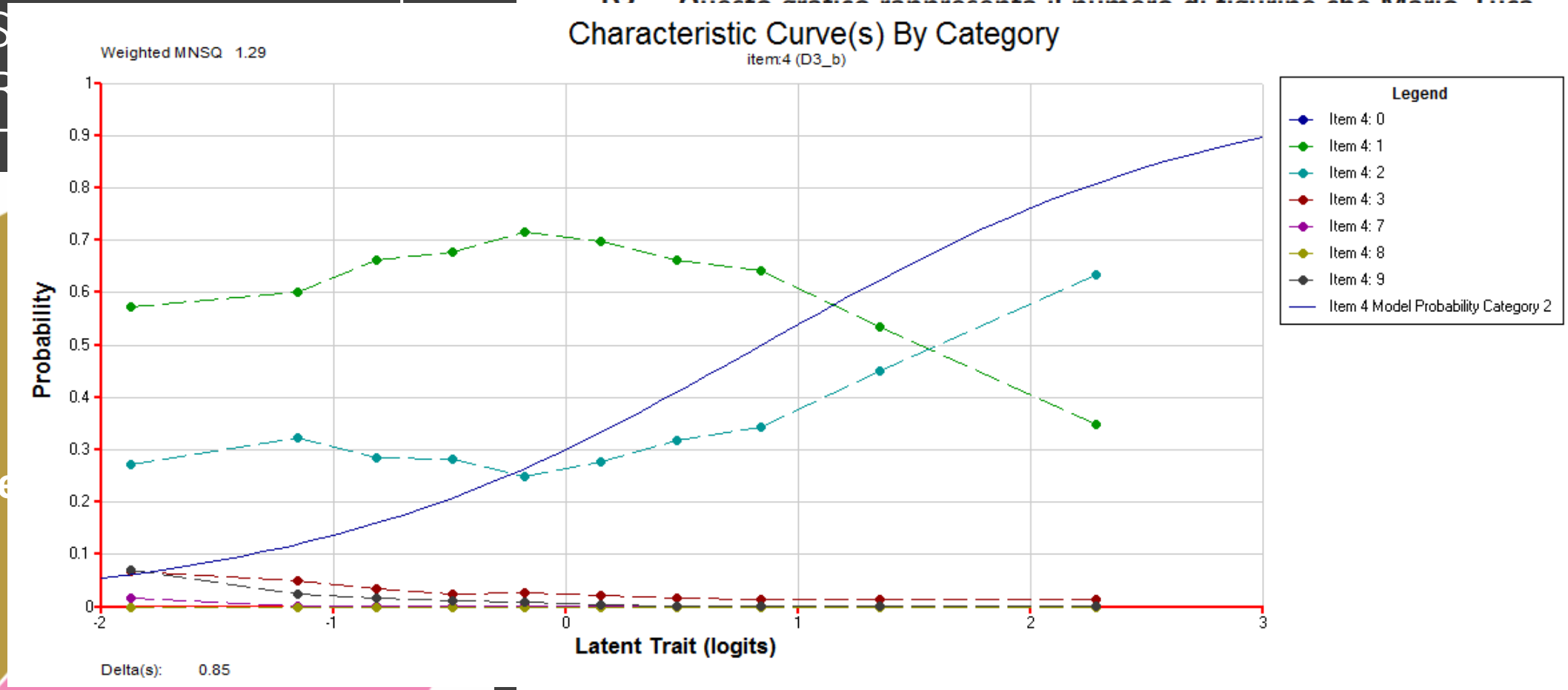
☐ Sì ☐ No ☐ Non si può sapere

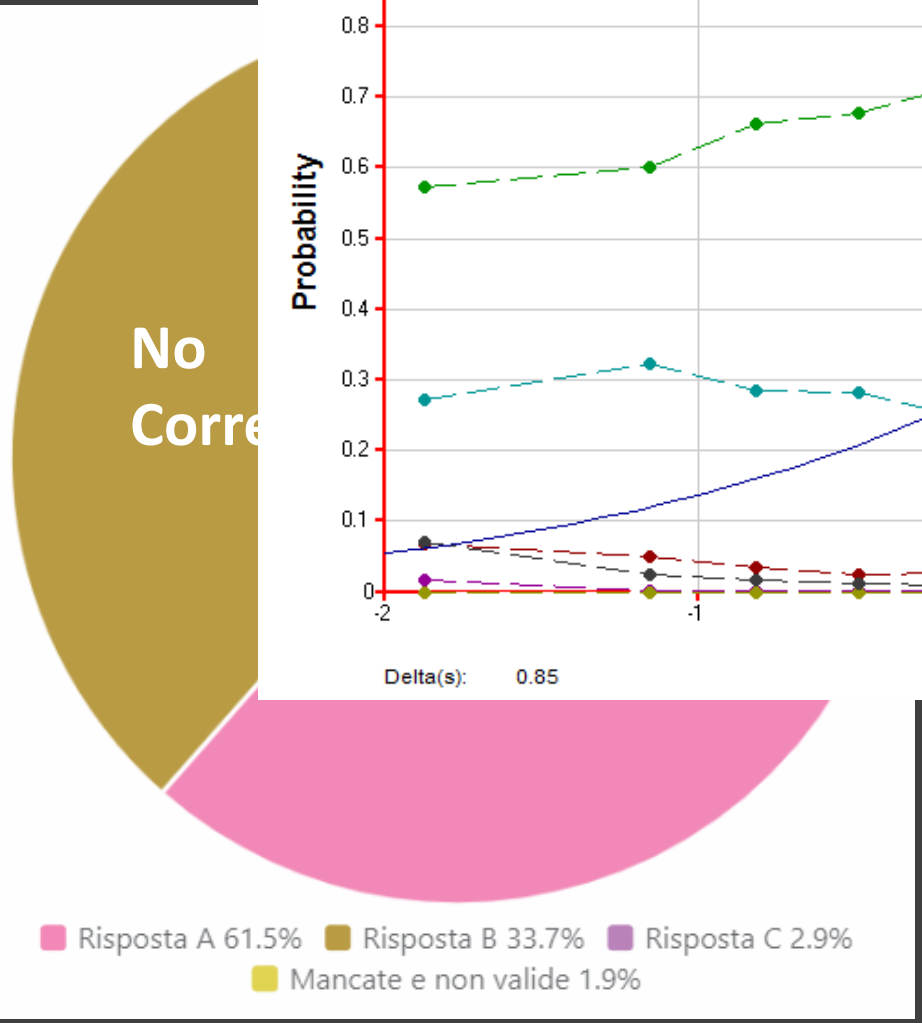
c. Sara ha più anni di Luca?

☐ Sì ☐ No ☐ Non si può sapere

Grado 2 2015

COS
PR





☐ Sì ☐ No ☐ Non si può sapere

b. Luca ha solo una figurina in più di Paola?

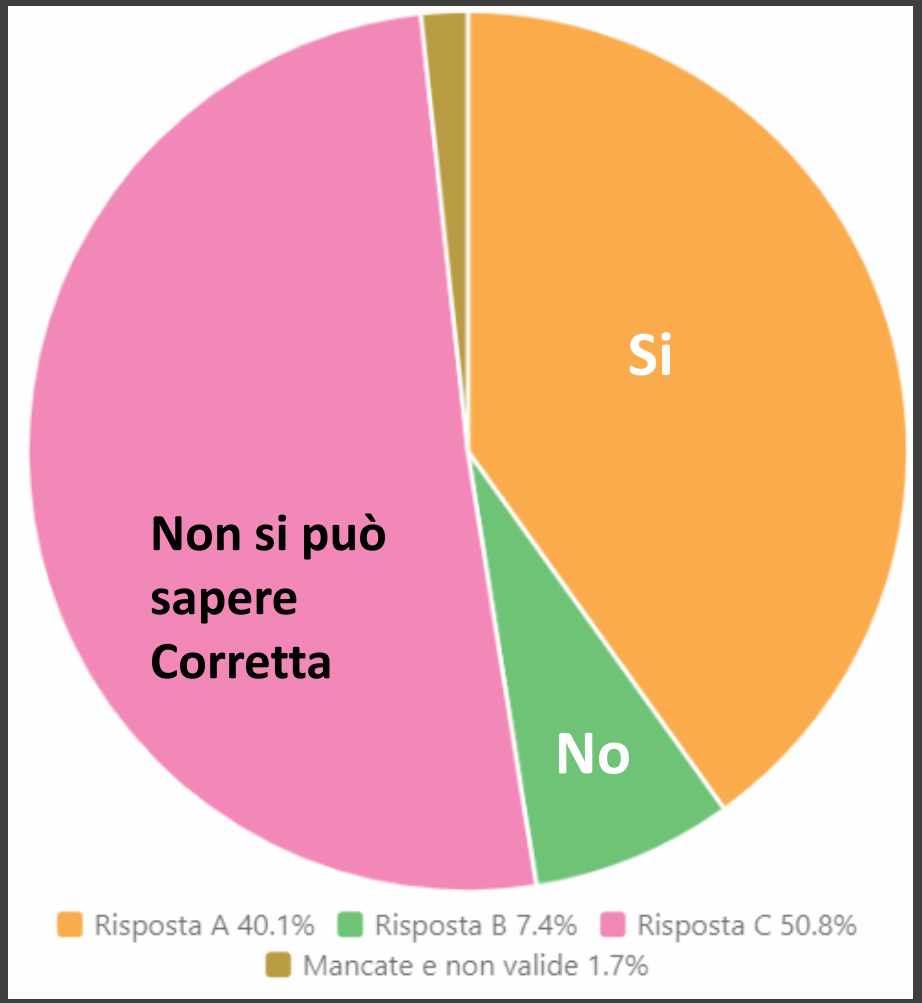
☐ Sì ☐ No ☐ Non si può sapere

c. Sara ha più anni di Luca?

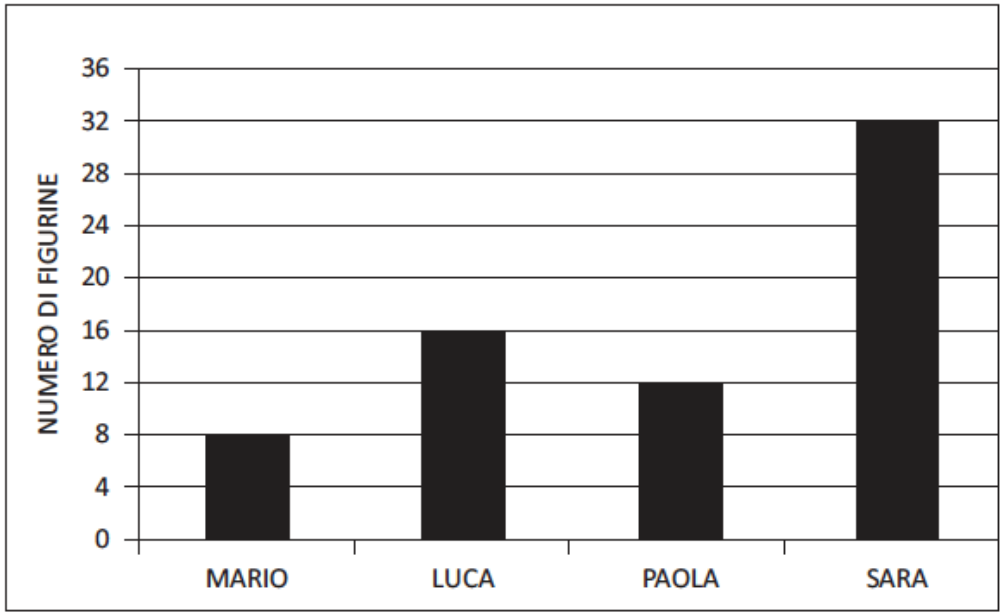
☐ Sì ☐ No ☐ Non si può sapere

Grado 2 2015

COSA CI DICONO LE PROVE INVALSI?



D3. Questo grafico rappresenta il numero di figurine che Mario, Luca, Paola e Sara hanno in tasca.



Osserva il grafico e rispondi.

a. Luca ha il doppio delle figurine di Mario?

☐ Sì ☐ No ☐ Non si può sapere

b. Luca ha solo una figurina in più di Paola?

☐ Sì ☐ No ☐ Non si può sapere

c. Sara ha più anni di Luca?

☐ Sì ☐ No ☐ Non si può sapere

Grado 2 2015

COSA CI DICONO LE PROVE INVALSI?

ITEM A
Risposte corrette 52.6%
Risposte errate 29.3%
Risposte Mancate 18.1%

•ITEM B
•Risposte corrette 39.9%
•Risposte errate 32.8%
•Risposte Mancate 27.3%

D26. **Il Grafico A e il Grafico B rappresentano le assenze del primo quadrimestre di una classe di 20 alunni.**

Grafico A: giorni di assenza degli alunni

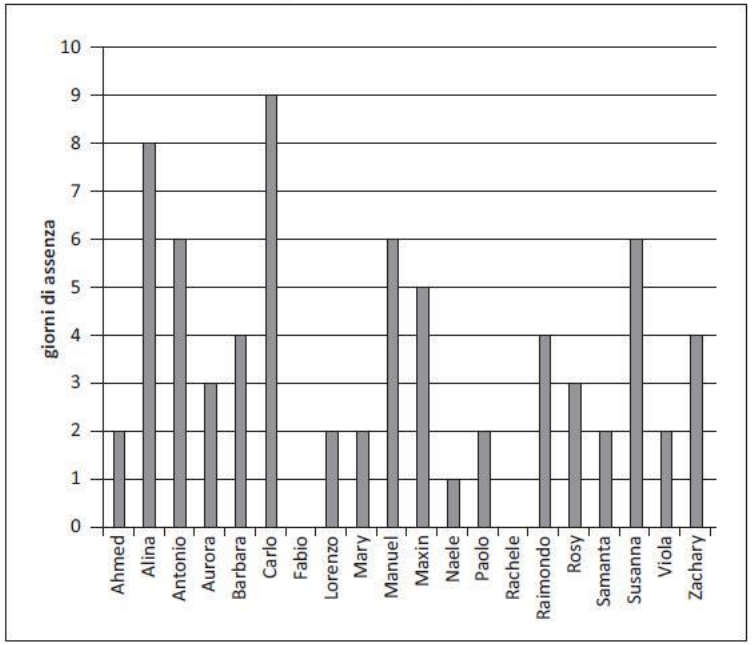
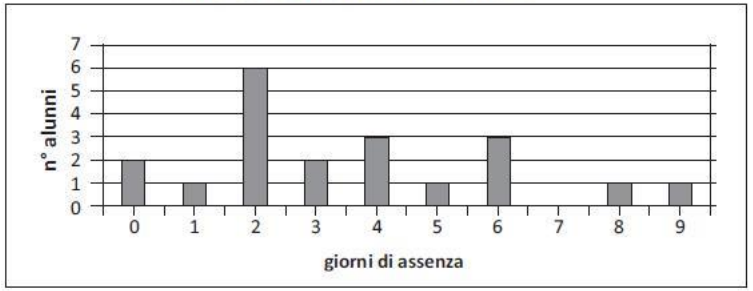


Grafico B: distribuzione delle assenze



a. **Qual è la moda delle assenze?**

Risposta: ..... giorni

b. **Se Lorenzo avesse fatto il doppio delle assenze, quali cambiamenti ci sarebbero nel Grafico B?**
Per rispondere completa la frase che segue.

La colonna corrispondente a 4 assenze aumenta da ..... a ..... e la colonna corrispondente a ..... assenze ..... da ..... a .....

Grado 8 2013

Dagli esercizi ai problemi in statistica

Il RMT propone situazioni per le quali non si dispone di una soluzione immediata e che conducono ad inventare una strategia, a fare tentativi, a congetturare, a verificare, a giustificare la soluzione, a spiegare le proprie procedure.

Questa definizione di problema si avvicina a quella di “problema aperto”, un problema di cui ci si appropria rapidamente e che richiama le sfide, il piacere della ricerca, gli aspetti ludici. Non si tratta dunque di “problemi di applicazione” destinati a rafforzare ed assimilare conoscenze, situati generalmente alla fine della sequenza di apprendimento di una nozione, ma non si tratta neppure di “situazioni-problema” destinati a costruire nuove conoscenze e che esigono diverse fasi di ricerca, dibattiti, fasi di istituzionalizzazione che si sviluppano nel tempo.

PROBLEMI vs ESERCIZI

ESERCIZIO	PROBLEMA
Sono elencati tutti (e soli) i dati che servono.	L'individuazione dei dati è a carico del solutore
L'esplicitazione dell'obiettivo da raggiungere è in fondo: la DOMANDA	L'esplicitazione dell'obiettivo da raggiungere è implicita, o è all'inizio
Si devono risolvere problemi per qualcuno che ne conosce la soluzione	Si affrontano in genere problemi che non sono già stati risolti.
Bastano pochi minuti per risolverlo.	Non è detto che si possa risolvere, e quanto tempo ci vuole.
Non si può interagire con la realtà.	C'è un'interazione continua con la realtà
Bisogna utilizzare le ultime conoscenze apprese di matematica.	Non si sa a priori quali tipi di risorse dovranno essere utilizzate.
Ci sono dati numerici, e 'belli'.	Se ci sono dati numerici, non sono necessariamente 'belli.

Zan, 2016

Cleopatra ha disegnato dei cammelli e dei dromedari, in tutto ha fatto 23 gobbe e 68 zampe.

Cleopatra sa che i cammelli hanno due gobbe e i dromedari ne hanno solo una.

Poi ha disegnato un uomo in groppa a ciascun cammello.

Quanti uomini ha disegnato Cleopatra in tutto?

Spiegate come avete fatto a trovare la vostra risposta.

Esempio 1: *Abbiamo fatto 68 : 4 che ci ha dato 17 animali e 23 : 17 = 6 che fa 6 cammelli e 6 uomini*

- con scelta della ripartizione più evidente delle 23 gobbe in 11 e 12, essendo 12 pari, viene scelto come numero di gobbe dei cammelli, senza menzionare i tentativi o i dubbi su tale ripartizione, ma con una verifica. Questo tipo di spiegazione si trova in quasi un quarto degli elaborati analizzati.

Esempio 2

```
68 : 4 = 17 ; 23 : 1 = 23 ; 11 : 1 = 11 ; 12 : 2 = 6 ; 11 + 6 = 17
17 numero di animali
23 numero di gobbe in tutto
11 gobbe per i dromedari
12 gobbe per i cammelli, dunque ci sono 6 cammelli visto che 2 gobbe = a un cammello e ci sono anche 6 uomini.
```

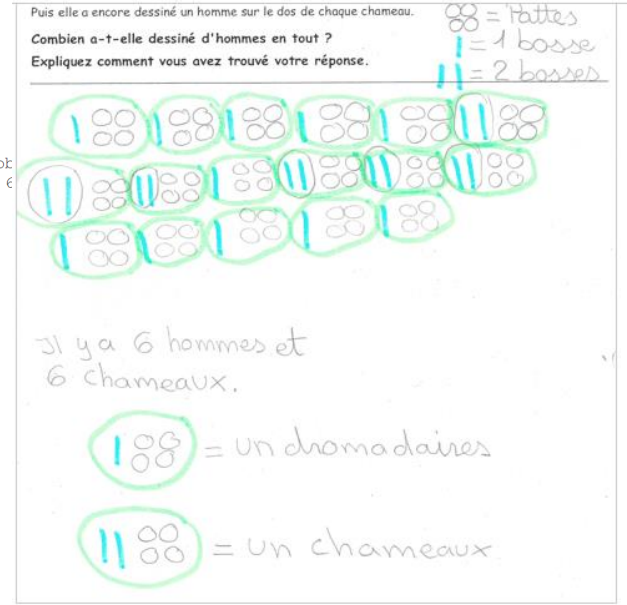
– per tentativi, menzionati ma non descritti, con sovente una verifica del genere: 6 × 4 = 24; 11 × 4 = 44; 24 + 44 = 68 e 11 × 1 = 11; 6 × 2 = 12; 11 + 12 = 23

- per tentativi espliciti, ipotesi con fermate o inficiate, seguite da correzioni:

Esempio 3, dove la prima ipotesi, 11 cammelli è corretta tramite una sottrazione di 5 come differenza fra 28 e 23:

```
Ci sono 6 cammelli perché se ci fossero 11 cammelli ci sarebbero 22 gobb
22 + 6 = 28 gobbe e invece ci sono solo 23 gobbe * Dunque ci sono solo 6
```

- per ragionamento ipotetico-deduttivo del genere: se tutti gli animali fossero cammelli ci sarebbero 34 gobbe, cioè 11 di più delle 23, dunque bisogna sostituire 11 cammelli con 11 dromedari;



PROBLEMI in Dati e Previsioni

Per determinare la **mediana** disponiamo i valori in ordine crescente

0 0 0 0 0 0 0 1 1 $\boxed{1 \quad 1}$ 1 1 1 1 1 2 2 2 3

e poiché sono in numero pari si tratta di fare la media aritmetica dei valori centrali ovvero di quelli evidenziati. Nel nostro caso

$$\text{mediana} = \frac{1+1}{2} = 1$$

Per il calcolo della **media aritmetica** dobbiamo eseguire il calcolo:

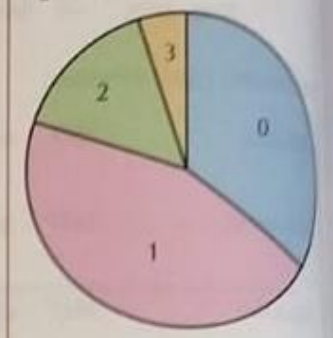
$$\text{media} = \frac{0 \cdot 7 + 1 \cdot 9 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 1}{20} = \frac{0+9+6+3}{20} = \frac{18}{20} = 0{,}9$$

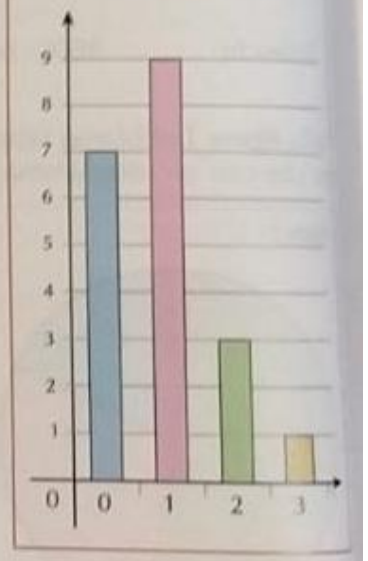
Concludiamo l'analisi della nostra indagine con la **rappresentazione dei dati**. Per quanto riguarda l'areogramma dovremo impostare e risolvere le seguenti proporzioni:

- 0 fratelli $\quad 360° : \alpha = 100 : 35 \quad \rightarrow \quad \alpha = \frac{360° \cdot 35}{100} = 126°$
- 1 fratello $\quad 360° : \alpha = 100 : 45 \quad \rightarrow \quad \alpha = \frac{360° \cdot 45}{100} = 162°$
- 2 fratelli $\quad 360° : \alpha = 100 : 15 \quad \rightarrow \quad \alpha = \frac{360° \cdot 15}{100} = 54°$
- 3 fratelli $\quad 360° : \alpha = 100 : 5 \quad \rightarrow \quad \alpha = \frac{360° \cdot 5}{100} = 18°$

Nella ***figura 2*** abbiamo rappresentato i dati dell'indagine sia con un areogramma che con un istogramma.

Figura 2



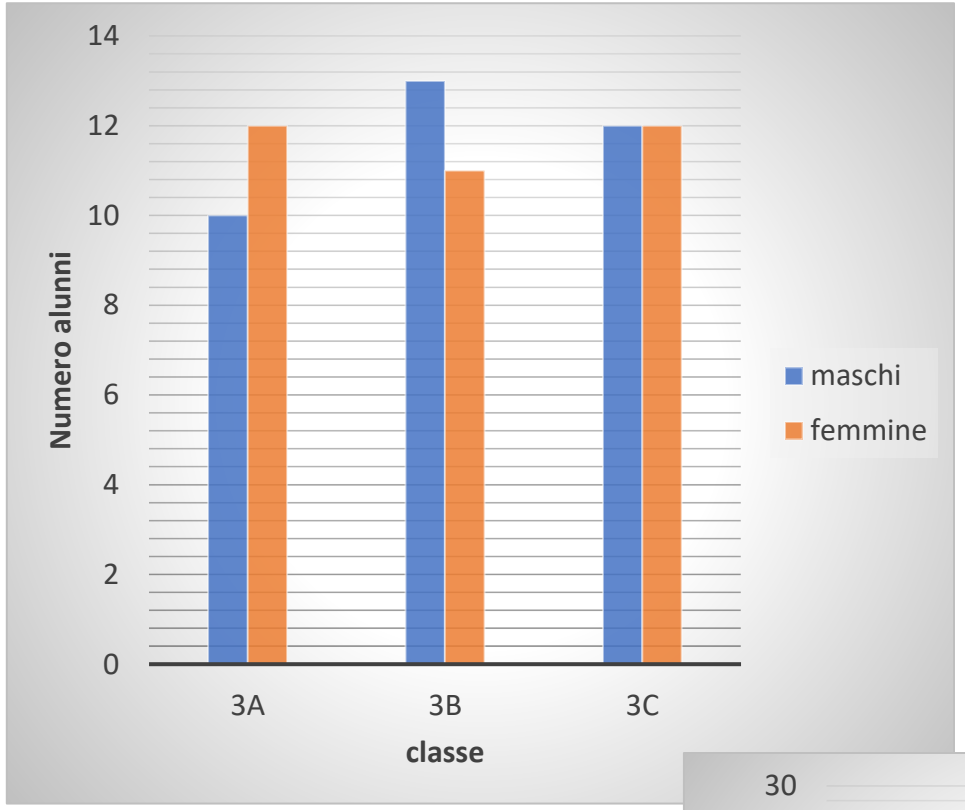


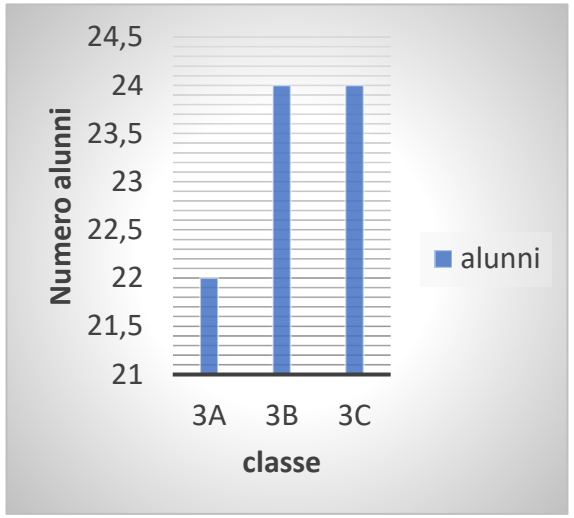
PROBLEMI in Dati e Previsioni

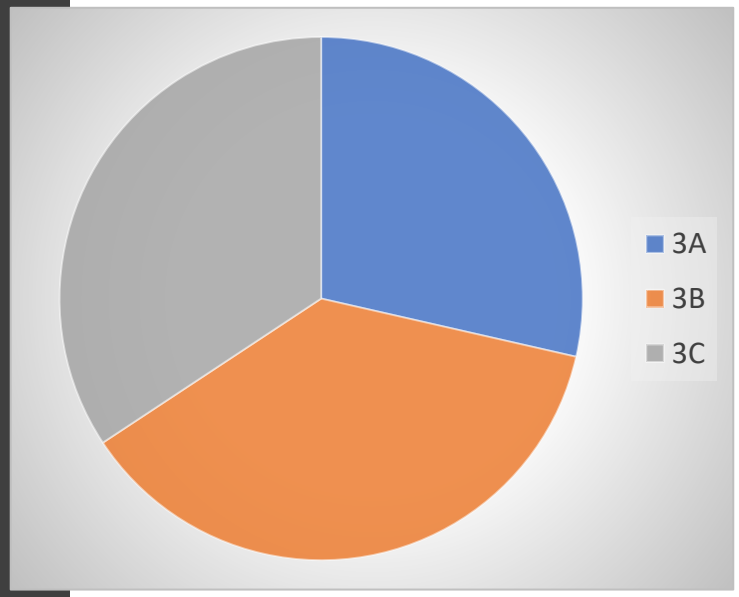
Quale grafico mi può essere più utile per rispondere a una determinata richiesta?

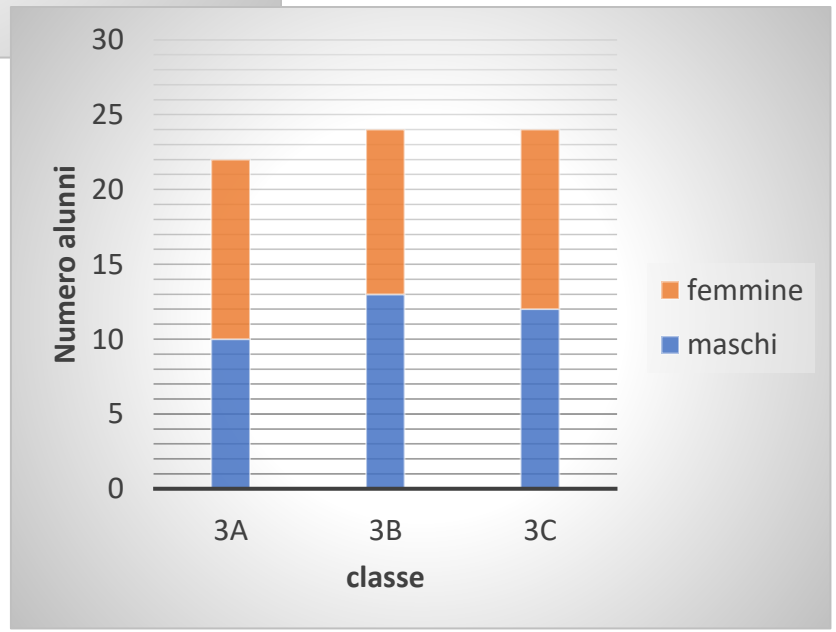
Ad esempio:

- Preparare i tavoli a mensa
- Sapere quanti maschi ci sono in 2D
- Sapere qual è la classe più numerosa
- Arrivano a scuola tre nuovi bambini, in quali classi metterli per far sì che nelle classi ci sia lo stesso numero di maschi e femmine









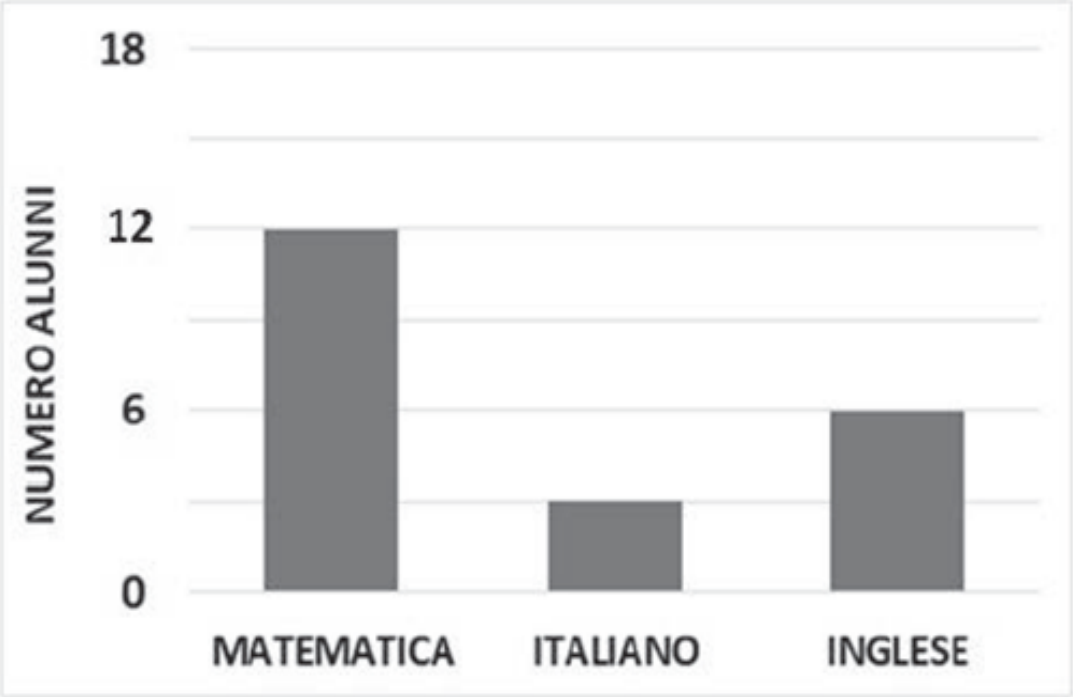
PROBLEMI in Dati e Previsioni

- Che percentuale di risposte corrette vi aspettate?
- Quali sono le difficoltà che incontrano gli studenti?

D21. A tutti gli alunni di una classe è stato chiesto: "Qual è la tua materia preferita?"

Sei alunni hanno risposto INGLESE, gli altri hanno risposto ITALIANO oppure hanno risposto MATEMATICA.

I dati sono stati registrati in questo grafico.

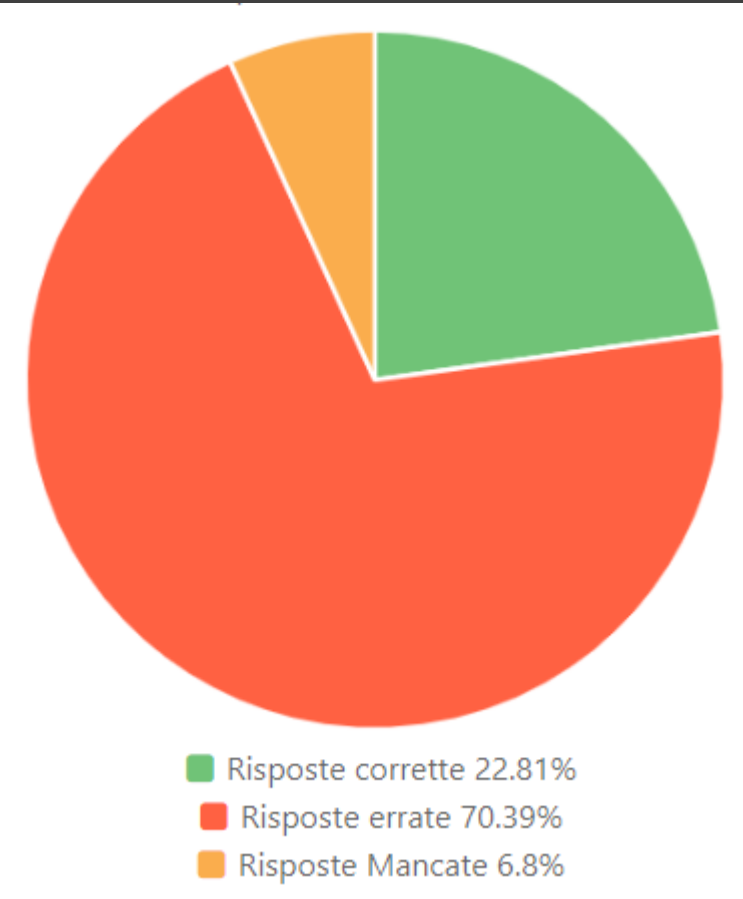


Quanti sono gli alunni di questa classe?

Risposta: .....

Grado 2 2022

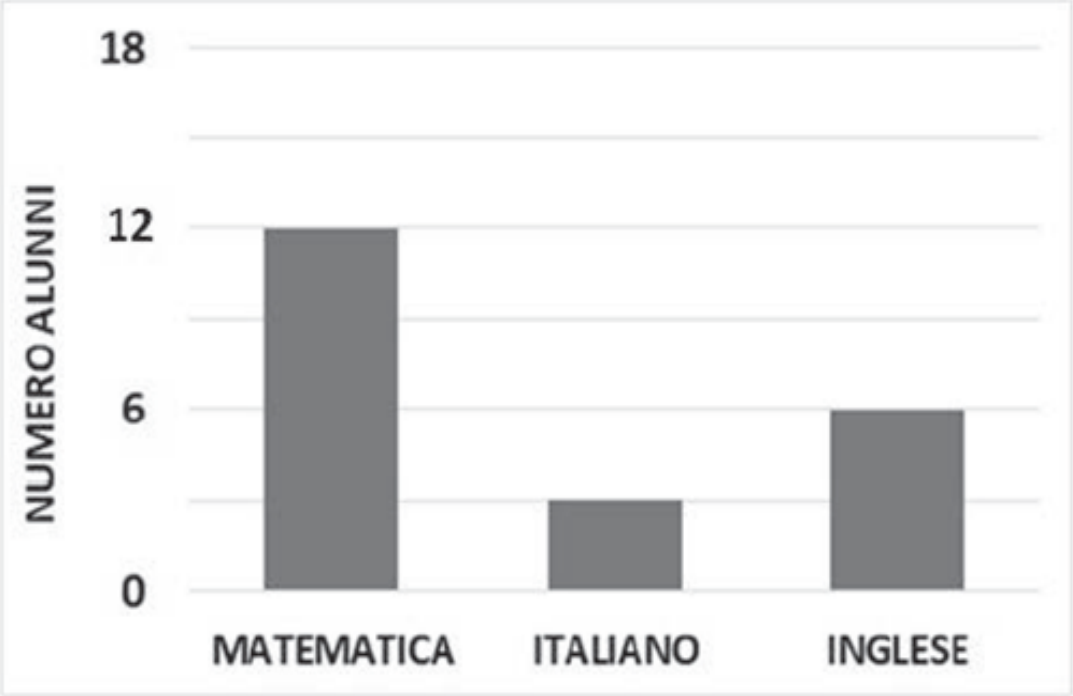
PROBLEMI in Dati e Previsioni



D21. A tutti gli alunni di una classe è stato chiesto: "Qual è la tua materia preferita?"

Sei alunni hanno risposto INGLESE, gli altri hanno risposto ITALIANO oppure hanno risposto MATEMATICA.

I dati sono stati registrati in questo grafico.



Quanti sono gli alunni di questa classe?

Risposta: .....

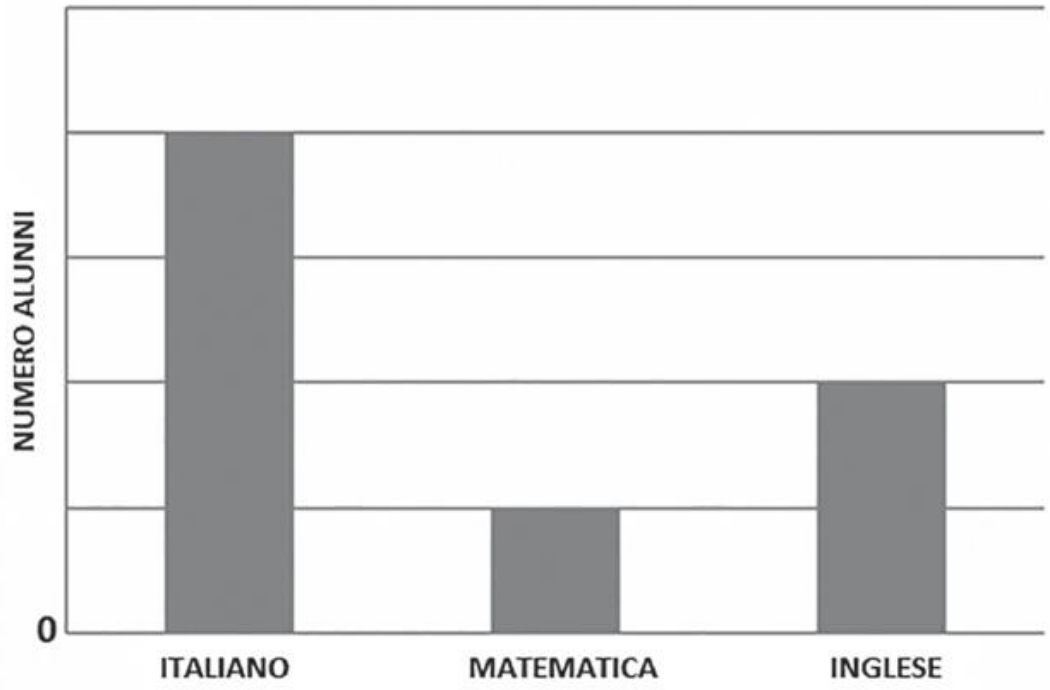
Grado 2 2022

PROBLEMI in Dati e Previsioni

Come rispondono secondo voi gli alunni?

D18. **Ai 21 alunni di una classe è stato chiesto: "Qual è la tua materia preferita?" Ogni alunno ha dato una sola risposta.**

I dati sono stati registrati in questo grafico.



Quanti alunni della classe preferiscono INGLESE?

A. ☐ 2

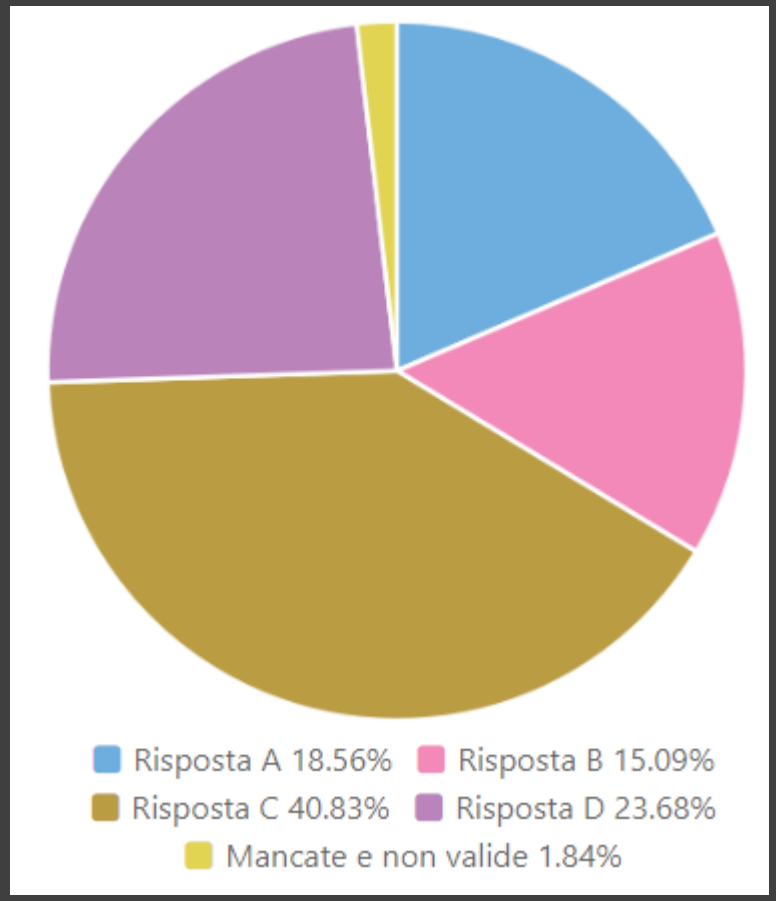
B. ☐ 4

C. ☐ 6

D. ☐ 10

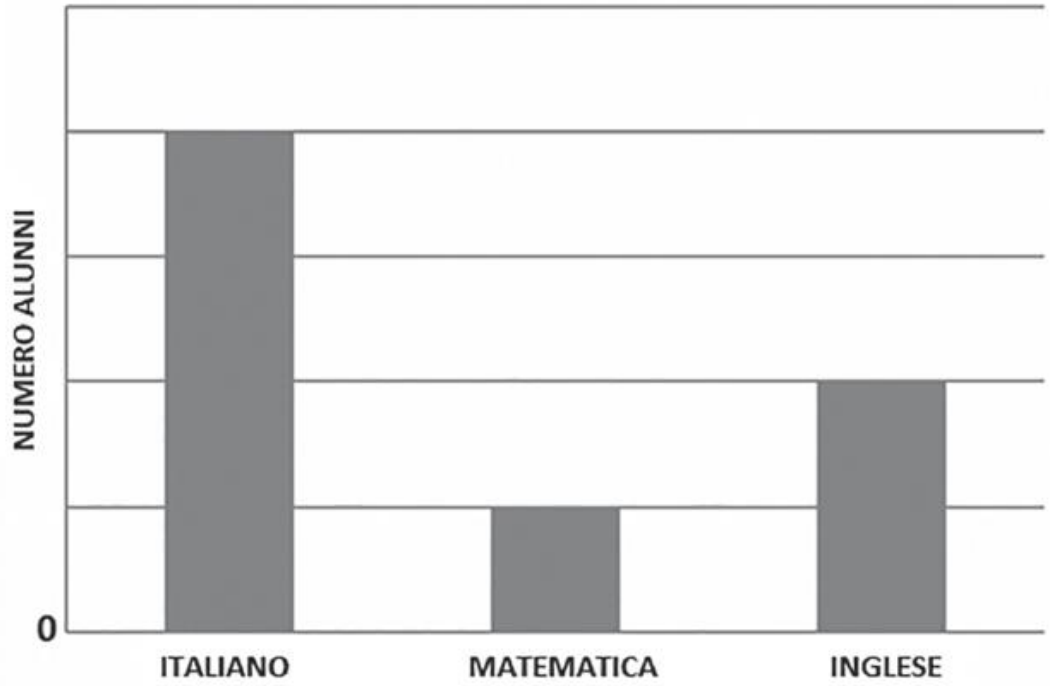
Grado 5 2022

PROBLEMI in Dati e Previsioni



D18. Ai 21 alunni di una classe è stato chiesto: "Qual è la tua materia preferita?" Ogni alunno ha dato una sola risposta.

I dati sono stati registrati in questo grafico.



Quanti alunni della classe preferiscono INGLESE?

A. ☐ 2

B. ☐ 4

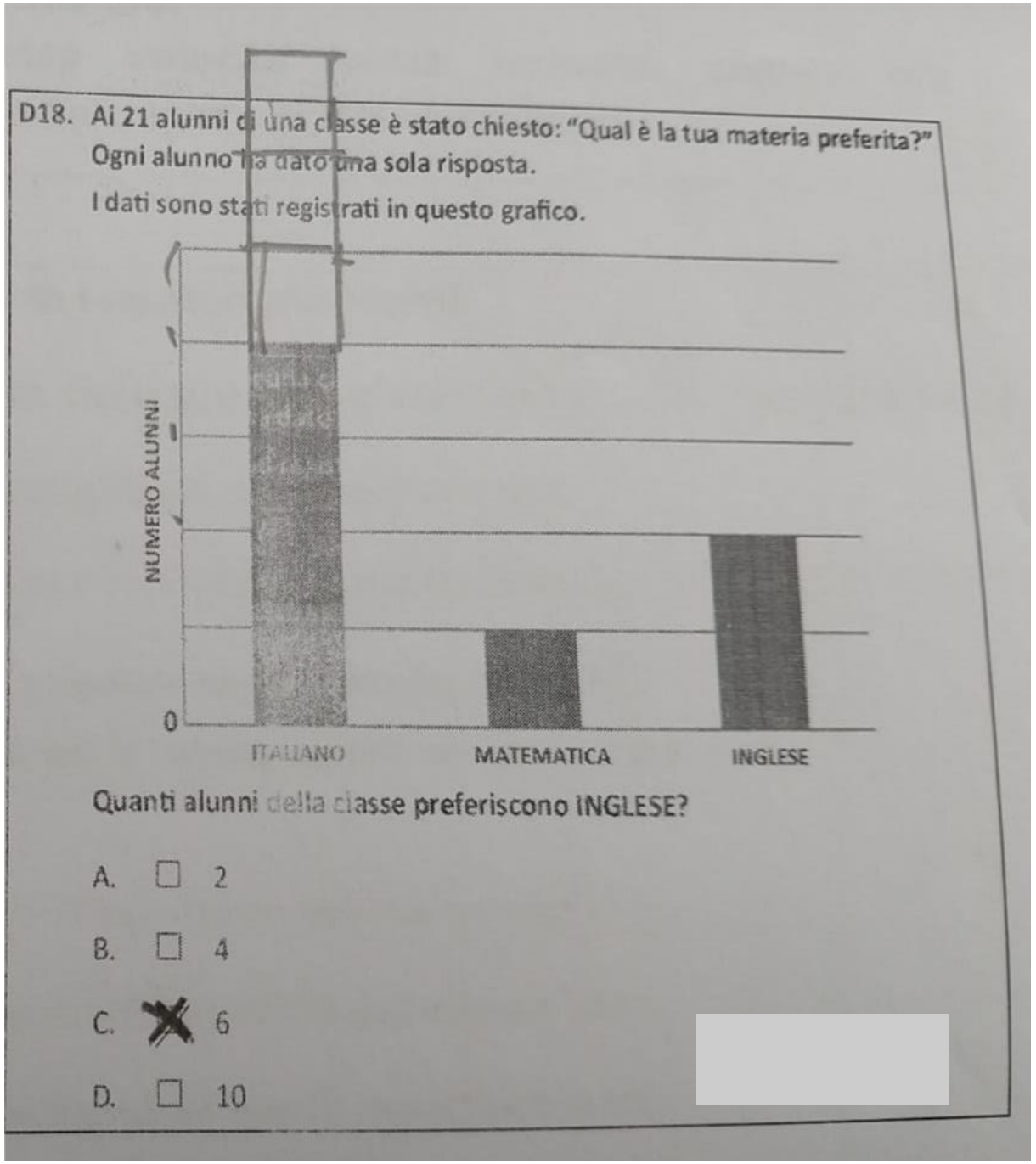
C. ☐ 6

D. ☐ 10

Quali sono le strategie che possono adottare?

Grado 5 2022

D18 - Grado 5



D18. Ai 21 alunni di una classe è stato chiesto: "Qual è la tua materia preferita?"
Ogni alunno ha dato una sola risposta.
I dati sono stati registrati in questo grafico.

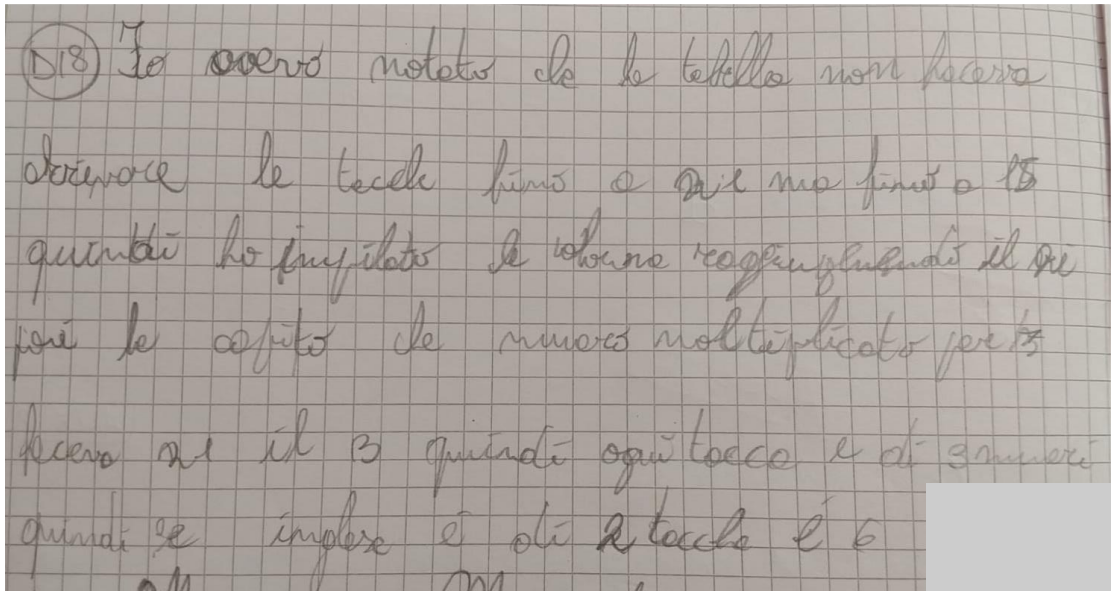
Quanti alunni della classe preferiscono INGLESE?

A. ☐ 2

B. ☐ 4

C. ☒ 6

D. ☐ 10

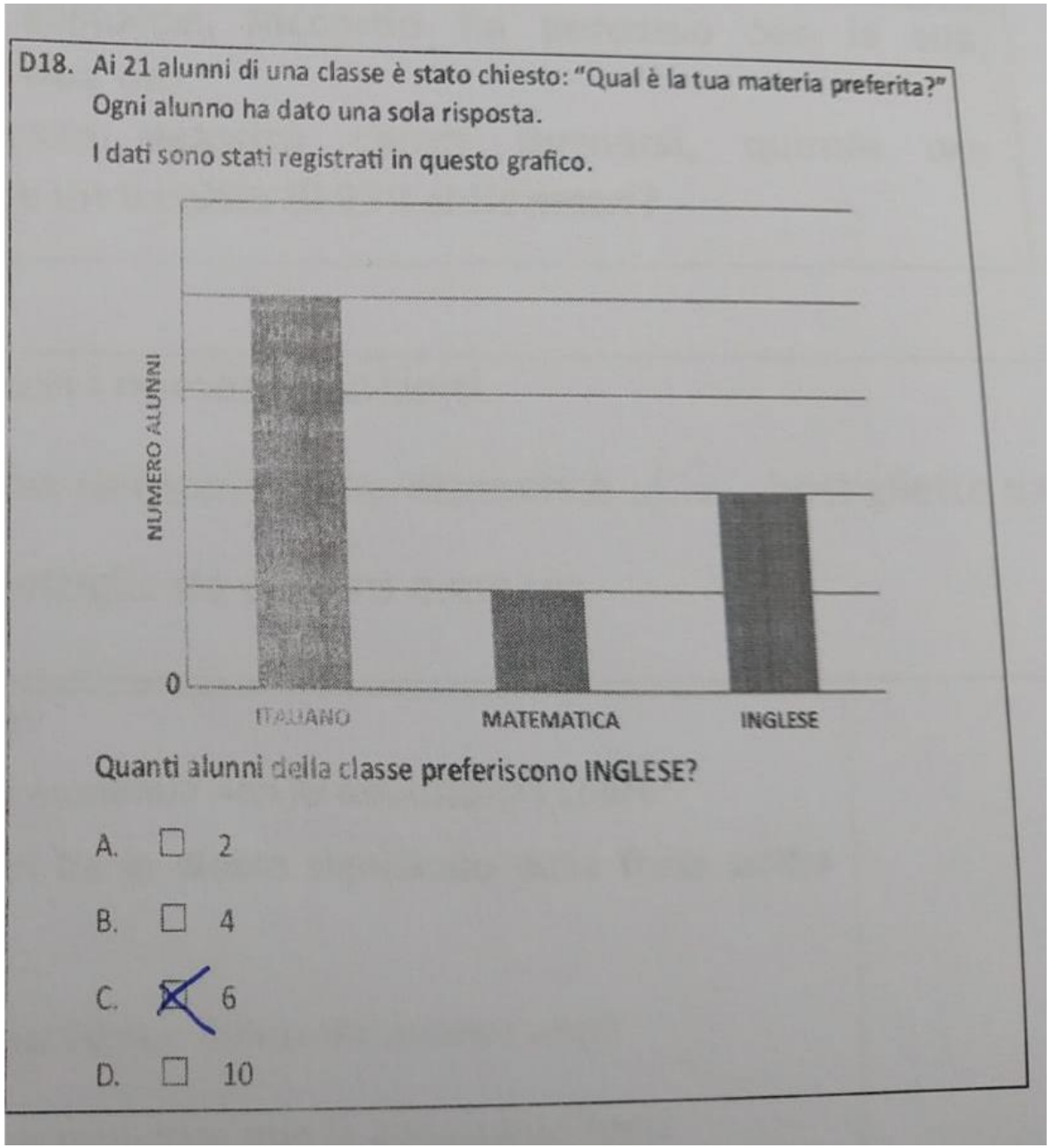


D18 Io avevo notato che la tabella non faceva arrivare le tacche fino a 21 ma fino a 15 quindi ho impilato le colonne raggiungendo il 21 poi ho capito che numero moltiplicato per 7 faceva 21 il 3 quindi ogni tacca è di 3 numeri quindi se inglese è di 2 tacche è 6

Io avevo notato che la tabella non faceva arrivare le tacche fino a 21 ma fino a 15
quindi ho impilato le colonne raggiungendo il 21
poi ho capito che numero moltiplicato per 7 faceva 21
il 3 quindi ogni tacca è di 3 numeri quindi se inglese è di due tacche è 6

Protocolli della classe della maestra Rita Canalini

D18 - Grado 5



D18. Ai 21 alunni di una classe è stato chiesto: "Qual è la tua materia preferita?"
Ogni alunno ha dato una sola risposta.
I dati sono stati registrati in questo grafico.

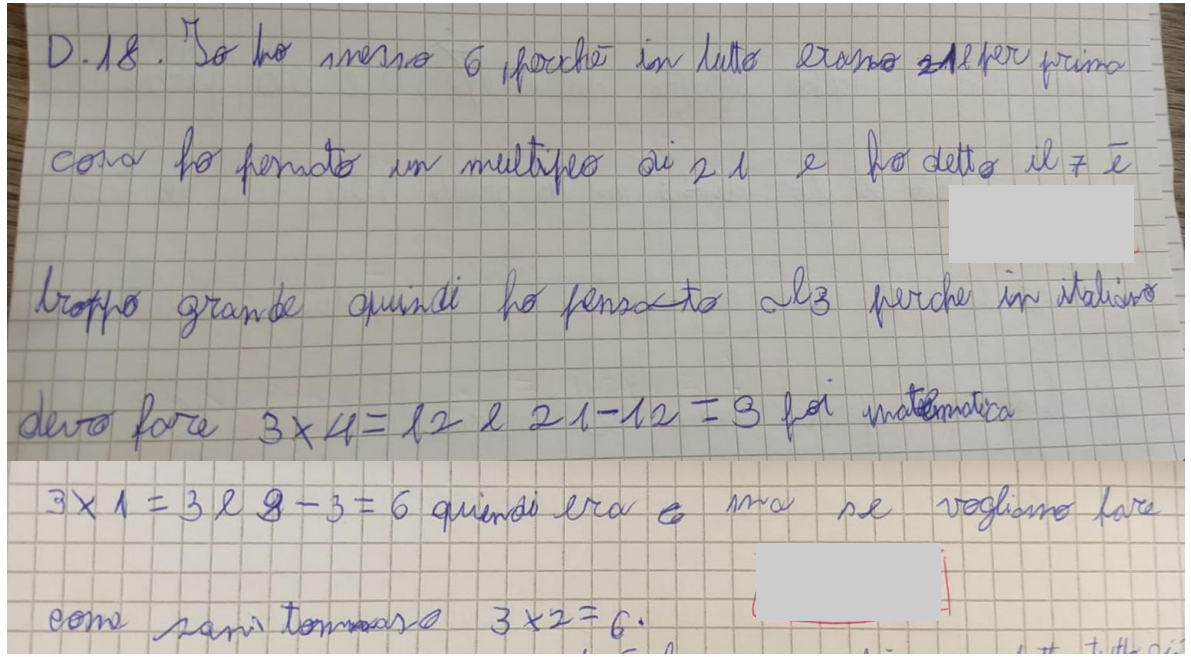
Quanti alunni della classe preferiscono INGLESE?

A. ☐ 2

B. ☐ 4

C. ☒ 6

D. ☐ 10

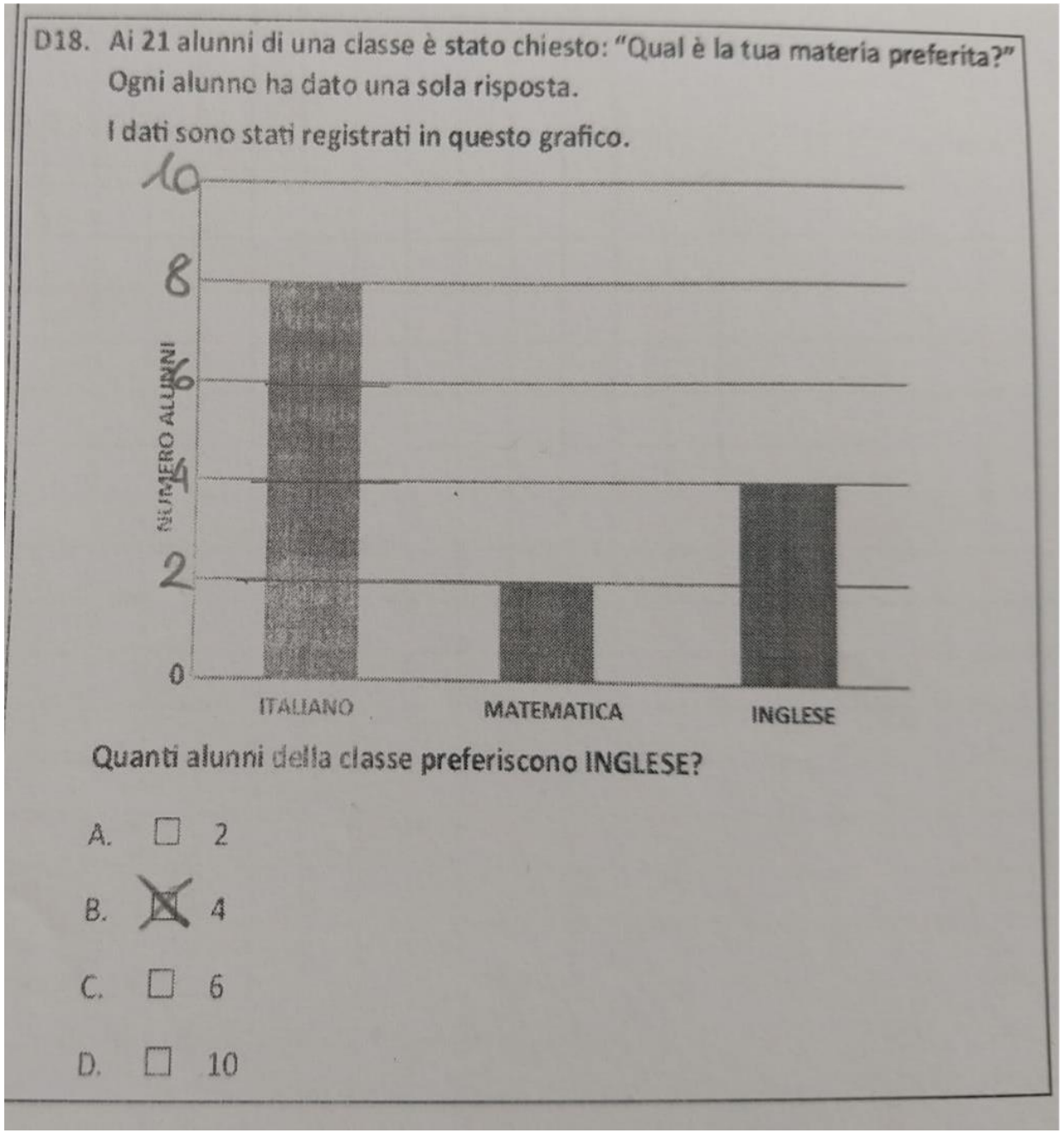


D.18. Io ho messo 6 perchè in tutto erano 21 e per prima cosa ho pensato un multiplo di 21 e ho detto il 7 è troppo grande quindi ho pensato al 3 perchè in italiano devo fare 3x4=12 e 21-12=9 poi matematica 3x1=3 e 9-3=6 quindi era 6 ma se vogliamo fare come San Tommaso 3x2=6.

Io ho messo 6 perchè in tutto erano 21 e per prima cosa
ho pensato un multiplo di 21
e ho detto il 7 è troppo grande
quindi ho pensato al 3 perchè in italiano devo fare
3x4=12 e 21-12=9 poi matematica 3x1=3 e 9-3 =6
ma se vogliamo fare come San Tommaso 3x2 = 6

Protocolli della classe della
maestra Rita Canalini

D18 - Grado 5



D18. Ai 21 alunni di una classe è stato chiesto: "Qual è la tua materia preferita?"
Ogni alunno ha dato una sola risposta.

I dati sono stati registrati in questo grafico.

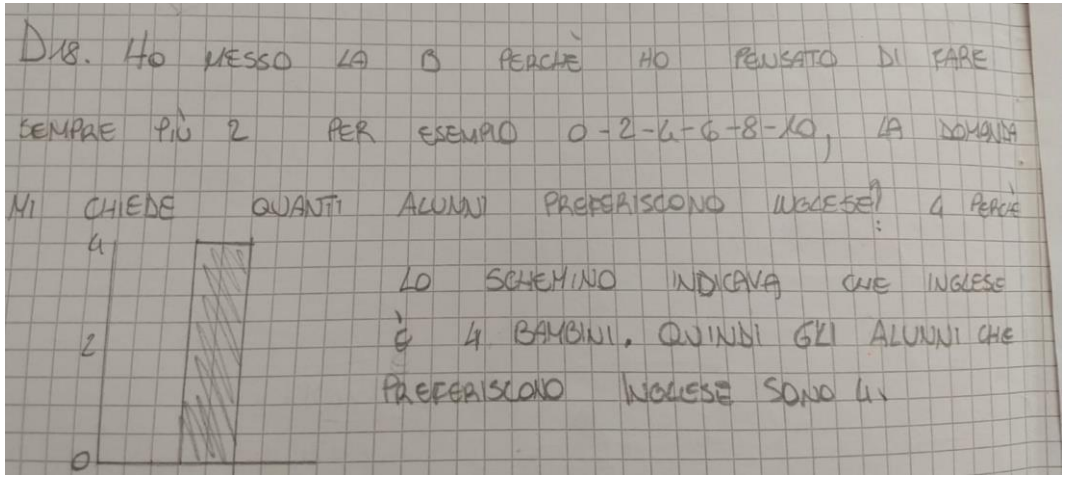
Quanti alunni della classe preferiscono INGLESE?

A. ☐ 2

B. ☒ 4

C. ☐ 6

D. ☐ 10

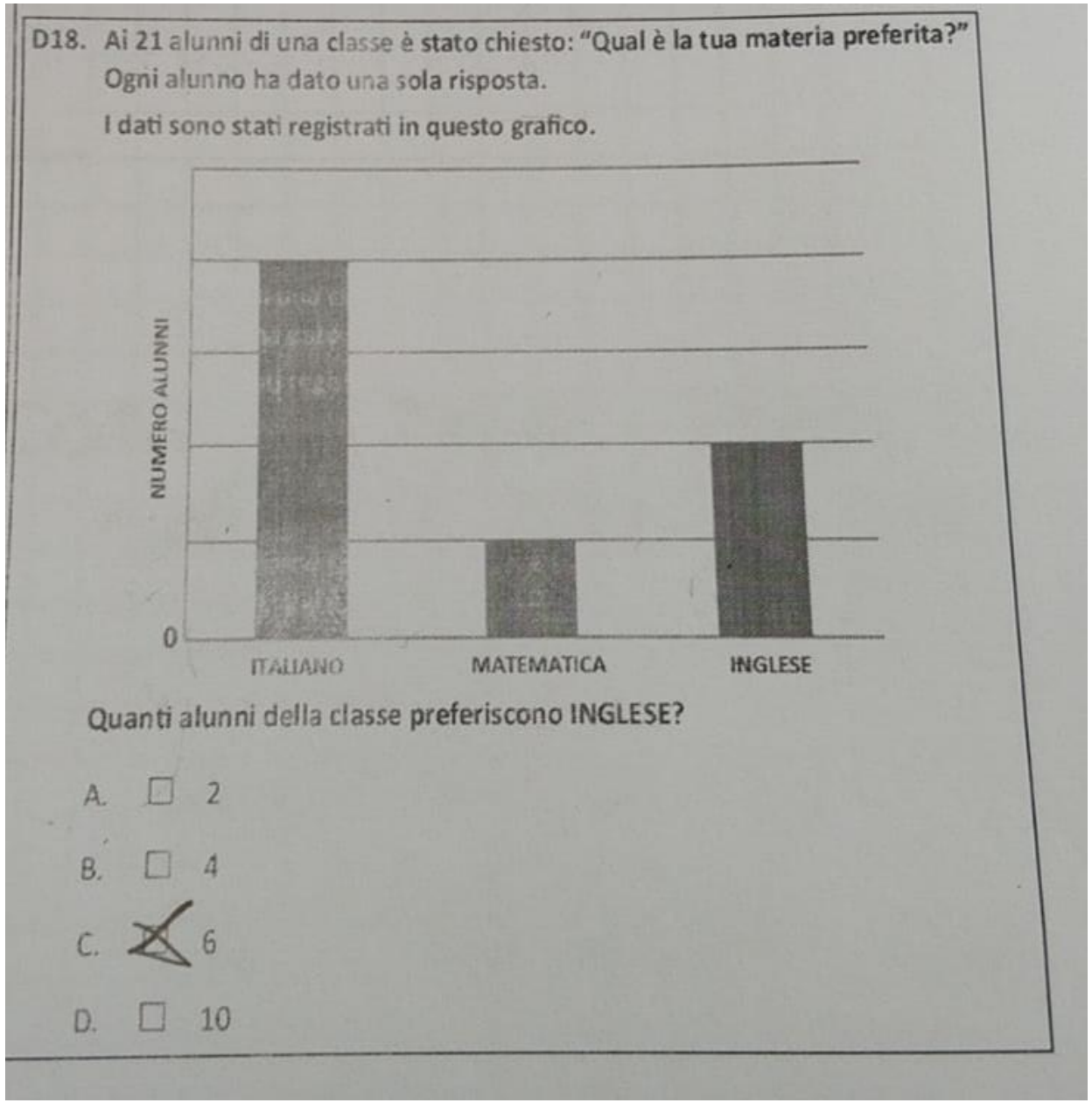


D18. Ho messo la B perchè ho pensato di fare sempre più 2 per esempio 0-2-4-6-8-10, la domanda mi chiede quanti alunni preferiscono inglese? 4 perchè lo schemino indicava che inglese è 4 bambini. Quindi gli alunni che preferiscono inglese sono 4.

Ho messo la B perchè ho pensato di fare sempre più 2 per esempio 0-2-4-6-8-10, la domanda mi chiede quanti alunni preferiscono inglese? 4 perché lo schemino indicava che inglese è 4 bambini. Quindi gli alunni che preferiscono inglese sono 4.

Protocolli della classe della maestra Rita Canalini

D18 - Grado 5



D18. Ai 21 alunni di una classe è stato chiesto: "Qual è la tua materia preferita?"
Ogni alunno ha dato una sola risposta.
I dati sono stati registrati in questo grafico.

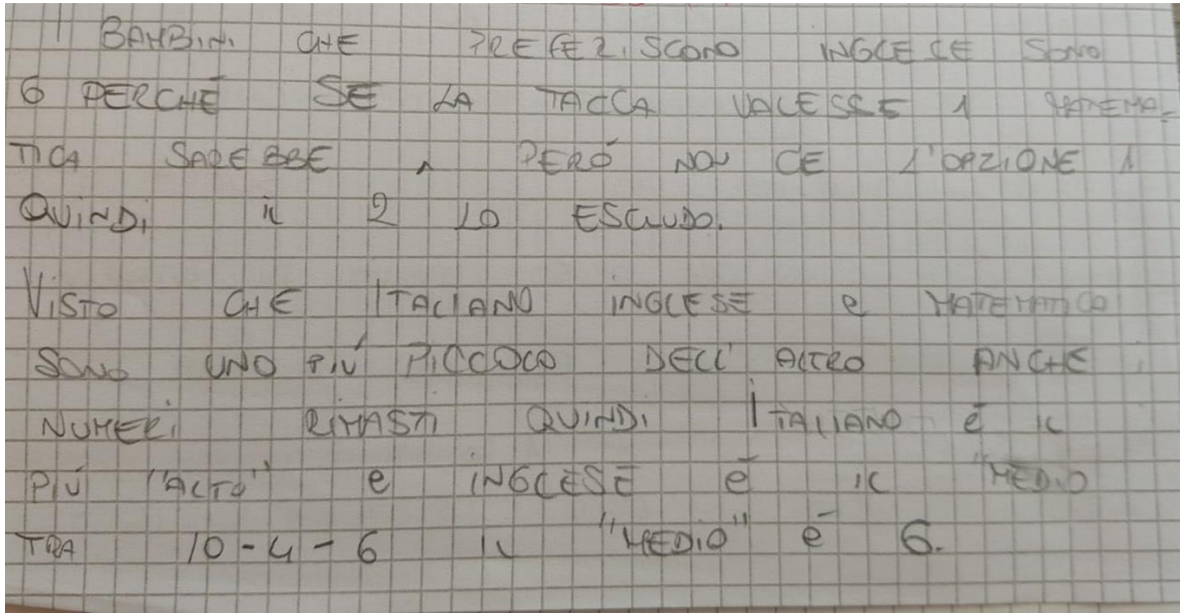
Quanti alunni della classe preferiscono INGLESE?

A. ☐ 2

B. ☐ 4

C. ☒ 6

D. ☐ 10



I BAMBINI CHE PREFERISCONO INGLESE SONO 6 PERCHÉ SE LA TACCA VALESSE 1 MATEMATICA SAREBBE 1 PERÒ NON CE L'OPZIONE 1 QUINDI IL 2 LO ESCLUDO.

VISTO CHE ITALIANO INGLESE E MATEMATICA SONO UNO PIÙ PICCOLO DELL'ALTRO ANCHE I NUMERI RIMASTI QUINDI ITALIANO È IL PIÙ "ALTO" E INGLESE È IL "MEDIO" TRA 10-4-6 IL "MEDIO" È 6.

I bambini che preferiscono inglese sono 6 perchè se la tacca valesse 1 matematica sarebbe 1 però non c'è l'opzione 1 quindi il 2 lo escludo.
Visto che italiano inglese e matematica sono uno più piccolo dell'altro anche i numeri rimasti quindi italiano è il più "alto" e inglese è il "medio" tra 10-4-6 il "medio" è 6

Protocolli della classe della maestra Rita Canalini

Creare indagini statistiche

Stabilire il problema dell'indagine

Cosa voglio conoscere con l'indagine?

Stabilire le modalità della rilevazione

Quali dati voglio e posso raccogliere?
Quanti?
In che modo posso raccoglierli?
Che risposte mi aspetto?
Come formulare le domande?
Stabilire come analizzare e rappresentare i dati
Quali tabelle e grafici usare?
Come riassumere i risultati?
Come presentarli?

Il Censimento permanente sui banchi di scuola

A ottobre arriva nelle scuole l'iniziativa promossa da Istat, in collaborazione con il MIUR, per far conoscere ai più giovani l'importanza dei Censimenti e come sono cambiati nel corso della storia.

IL PROGETTO

A cosa servono i Censimenti? Come sono cambiati? Quali informazioni ci forniscono?

Gli alunni lo scopriranno in classe, attraverso il supporto degli insegnanti, in un interessante percorso all'interno dello straordinario mondo dei numeri, che li aiuterà a sviluppare la capacità di comprensione delle evoluzioni sociali, culturali e ambientali dell'Italia, grazie ai dati forniti dalla statistica ufficiale.

Ma non solo, potranno diventare protagonisti dell'iniziativa, partecipando a una competizione statistica e cimentandosi nella creazione di un prodotto di comunicazione, mettendo così alla prova le competenze acquisite, le capacità analitiche e la creatività.

https://scuola.censimentigiornodopogiorno.it/

La statistica, ad esempio, come disciplina che si serve della matematica per spiegare fenomeni e tendenze della natura, del mondo e della società, può essere utilizzata come efficace “cavallo di Troia” per avvicinare gli alunni alla matematica e alla sua potente capacità di spiegare e interpretare il mondo, con spirito critico e con il supporto di dati alle opinioni.

Tali competenze sono rilevanti per la formazione di una **cittadinanza attiva e consapevole**, in cui ogni persona è disponibile all’ascolto attento e critico dell’altro e a un confronto basato sul riferimento ad argomenti pertinenti e rilevanti.

INDICAZIONI NAZIONALI E NUOVI SCENARI, MIUR 2018

GRAZIE DELL’ATTENZIONE.