

## DIAGRAMMI A TORTA

I diagrammi a torta rappresentano le distribuzioni di frequenza relative sotto forma di settori circolari e si usano per rappresentare dati che hanno poche modalità. Tutti i  $360^\circ$  del cerchio devono essere utilizzati.

ESEMPIO 1 - Teresa spende la sua paga mensile di €180 come segue:

riviste	€40
merende	€30
piscina	€60
trasporti	€40
salvadanaio	€10

Disegnare un diagramma a torta che rappresenti tali dati.

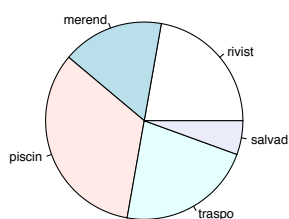
SOLUZIONE: Teresa dispone della somma di €180.

$$\frac{360^\circ}{180} = 2^\circ$$

Dunque €1 si rappresenta con  $2^\circ$ . Per calcolare l'ampiezza dei settori circolari si procede come segue:

riviste	$40 \times 2^\circ = 80^\circ$
merende	$30 \times 2^\circ = 60^\circ$
piscina	$60 \times 2^\circ = 120^\circ$
trasporti	$40 \times 2^\circ = 80^\circ$
salvadanaio	$10 \times 2^\circ = 20^\circ$

Il diagramma a torta è rappresentato nella figura seguente.

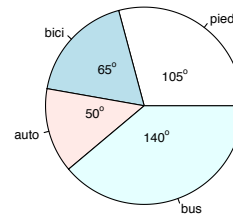


ESEMPIO 2 - Il diagramma seguente rappresenta i mezzi di trasporto utilizzati da di 72 studenti per raggiungere la scuola.

a. Stabilire quanti studenti vanno a scuola con:

(i) auto      (ii) bici      (iii) bus

b. Quale percentuale di ragazzi va a scuola a piedi?



SOLUZIONE:

a. Ci sono 72 studenti quindi

$$\frac{360^\circ}{72} = 5^\circ \text{ per studente}$$

i Il numero di studenti che viaggiano in auto è  $\frac{50^\circ}{5^\circ} = 10$

ii Il numero di studenti che viaggiano in bici è  $\frac{65^\circ}{5^\circ} = 13$

iii Il numero di studenti che viaggiano in bus è  $\frac{140^\circ}{5^\circ} = 28$

b. Il numero di studenti che vanno a piedi è  $\frac{105^\circ}{5^\circ} = 21$

perciò la percentuale di coloro che vanno a piedi è

$$\frac{21}{72} \times 100 \approx 29,1\%$$

Un altro modo per calcolare la percentuale è

$$\frac{105}{360} \times 100 \approx 29,1\%$$

### ESERCIZI

1. Emma ha una collezione di 720 francobolli che ha diviso in tre gruppi:

a. 400 italiani

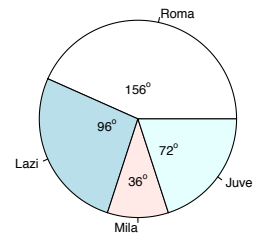
b. 200 europei

c. 120 altri paesi

Disegnare un diagramma a torta che rappresenti queste informazioni.

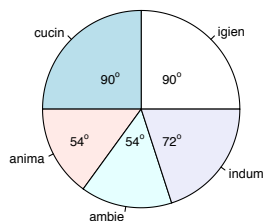
2. Il seguente diagramma a torta rappresenta la tifoseria di calcio in una classe di studenti. Ci sono solo 3 studenti che tifano per il Milan.

- Quale angolo rappresenta la Lazio?
- Quanti studenti tifano la Juventus?
- Quanti studenti ci sono in classe?
- Qual è la percentuale dei tifosi della Roma?



3. Il seguente studio riguarda l'utilizzo dell'acqua in due villaggi del Mozambico.

- Nel villaggio A vengono utilizzati ogni giorno 324 litri d'acqua.  
Il seguente diagramma a torta mostra come l'acqua viene utilizzata:



- Quanta acqua viene utilizzata per cucinare?
  - Qual è la percentuale di acqua riservata agli animali?
- Nel villaggio B l'acqua è utilizzata come segue:

cucina	20%
igiene personale	50%
pulizia degli indumenti	20%
pulizia degli ambienti	10%

Rappresentare queste informazioni in un diagramma a torta.