

Impaginazione

1

✓ I testi, le illustrazioni e le fotografie sono disposti nella pagina in modo da render chiaro il **percorso di lettura**.

T

CAPITOLO 1 • Strumenti della matematica

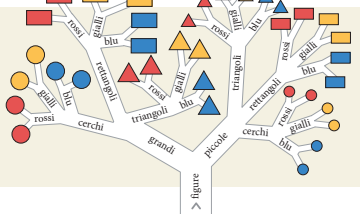
TEORIA

2 Rappresentare relazioni con i grafi

PRIMA DI COMINCIARE

Osserva. Colora i rami dell'albero che ti portano ai rettangoli che sono
- grandi e
- rossi.

> Questo disegno serve per classificare. Che cosa?

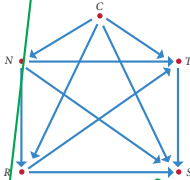


DA SAPERE

• I grafi

Nella foto di famiglia sono raffigurati i cinque membri. C è il più anziano di tutti, subito dopo viene N, che ha un'età superiore a T ed R; R ha qualche anno in più di T mentre S è il più giovane.

Senza usare le parole, è possibile realizzare un grafo per rappresentare le relazioni di età appena descritte; ogni freccia significa: *la persona da cui parte la freccia ha più anni della persona a cui arriva la freccia*.



Un **grafo** è la rappresentazione simbolica di una **relazione**. Per creare un grafo si utilizzano dei punti, detti **vertici** o **nod**, e delle **frecc** che collegano i punti in relazione. È necessario definire ogni volta il significato della relazione stabilita dalle frecc.

ANIMAZIONE IN DIGITALE
Rappresentazione simbolica di una relazione: il grafo

PER ESEMPIO Nel grafo a fianco le frecc rappresentano la relazione «*sottra* il numero 4» tra i punti a sinistra, che rappresentano numeri, e i punti a destra, che rappresentano i numeri corrispondenti al risultato della sottrazione.



4

2

✓ Le figure sono **spiegate nel testo** o richiamate.

3

✓ Le figure sono **vicine al testo** a cui si riferiscono.

Paragrafo 2. Rappresentare relazioni con i grafi

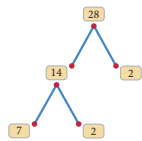
T

TEORIA

• I grafi ad albero

Nello schema sono messi in evidenza i divisori del numero 28. Tale schema rappresenta un esempio di *grafo ad albero*.

Un **grafo ad albero** è la rappresentazione simbolica di una **relazione**. Da un nodo «radice» escono uno o più rami, e così di seguito, fino a raggiungere nodi da cui non esce alcun ramo.

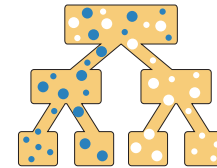


Ricorda che in un grafo ad albero non ci sono coppie di nodi congiunti da più di un ramo e non ci sono rami che iniziano e terminano con lo stesso nodo.



PER ESEMPIO Con questo grafo ad albero si classificano dei cerchi:

- colorati e piccoli;
- colorati e grandi;
- bianchi e grandi;
- bianchi e piccoli.

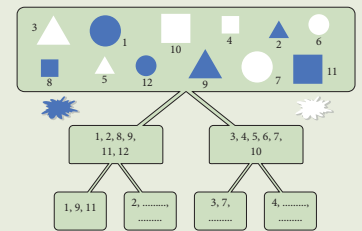


METTITI ALLA PROVA

1 Vero o falso? Osserva le figure e stabilisci se si tratta di grafi.



2 Completa il grafo ad albero.



Esercizi a pag. 25

5