

ELEMENTI PER PROVE DI VERIFICA

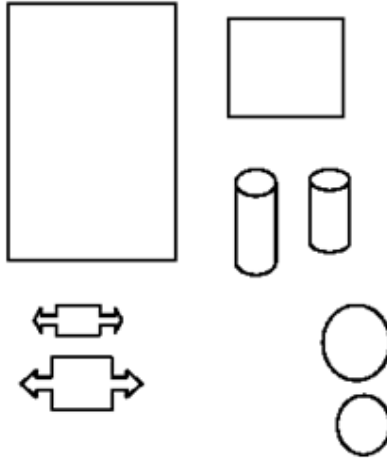
Eppur son simili!

(*Matematica 2001, pag. 378*)

Abilità coinvolte: Riconoscere figure simili in vari contesti.

Osserva le seguenti coppie di disegni: per ognuna stabilisci se il disegno piccolo è una riduzione in scala di quello grande.

Motiva in ogni caso la tua risposta e trova anche il fattore di scala quando la tua risposta è affermativa.

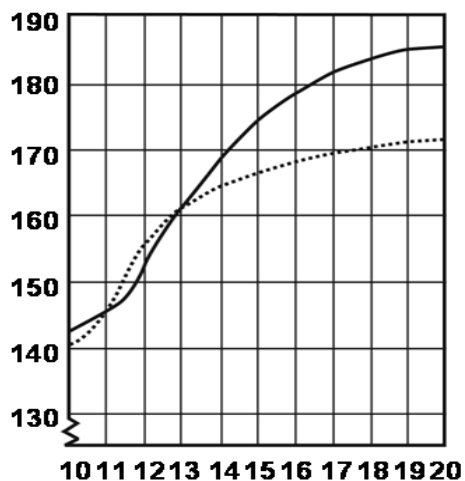


Chi è più alto?

Le altezze dei ragazzi si prestano a prove di verifica di varia natura. Un esempio di questo genere è usato nelle prove OCSE-PISA per un quesito aperto, dove si esibisce un grafico dell'altezza media dei giovani olandesi divisi per sesso (vedi figura sotto) e si fanno domande del tipo:

“Spiega in che modo il grafico mostra che, in media, la crescita delle ragazze è più lenta dopo i 12 anni. In base al grafico, in che periodo della vita le ragazze sono, in media, più alte dei maschi della stessa età?”.

La prova coinvolge competenze piuttosto alte: cercarle nel testo delle [prove PISA](#) disponibile in rete e collegarle con le abilità e conoscenze degli OSA.



La cornice

Nell'ambito dei problemi che riguardano la similitudine è opportuno proporre situazioni in cui c'è una similitudine solo apparente, per mettere alla prova i ragazzi che di solito si limitano ad applicare formule in problemi ripetitivi e che non pongono alcun "problema".

Quesiti di questo tipo mettono di nuovo in discussione il modello additivo su cui si basa la falsa proporzionalità.

a) Osserva un quadro del tuo salotto ed in particolare la sua cornice. Il rettangolo esterno della cornice e quello interno sono rettangoli simili? Motiva la risposta.

b) Voglio incorniciare una fotografia con un listello di legno. La fotografia incorniciata e la fotografia non incorniciata rappresentano rettangoli simili? Motiva la risposta.

c) Paolo ha 4 anni e sua sorella Lucia 3. Quanti anni avrà Lucia quando Paolo ne avrà 8?

