

Segmenti, angoli e rette parallele

Svolgimento della verifica di geometria di 2ª media. Punteggio totale: 54.

A Esercizio 1 · Domande veloci

a) adiacenti $\Rightarrow$ supplementari: $180^\circ - 78^\circ = 102^\circ$

b) $90^\circ - 12^\circ = 78^\circ$

c) $180^\circ - 97^\circ = 83^\circ$

d) $6 \text{ ore} \cdot 30^\circ = 180^\circ$ (angolo piatto)

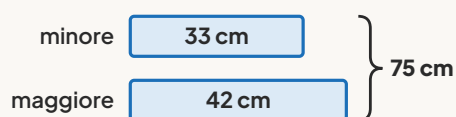
B Segmenti

ESERCIZIO 2 · SEGMENTI

Dati e relazioni. somma 75 cm; maggiore 420 mm = 42 cm.

OPERAZIONI

- $420 \text{ mm} = 42 \text{ cm}$
- $75 - 42 = 33 \text{ cm}$



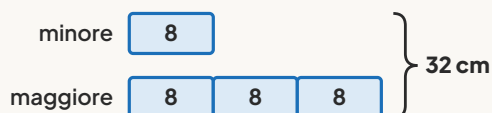
Risposta. Il segmento minore misura 33 cm.

ESERCIZIO 3 · SEGMENTI

Dati e relazioni. somma 32 cm; il minore è 3 volte più piccolo $\Rightarrow$ maggiore = $3 \cdot$ minore.

OPERAZIONI

- parti: $3 + 1 = 4$
- $32 : 4 = 8 \text{ cm}$ (minore)
- $8 \cdot 3 = 24 \text{ cm}$ (maggiore)



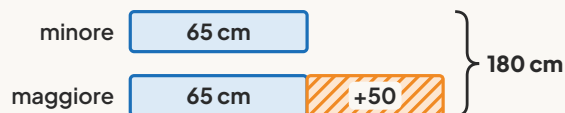
Risposta. I segmenti misurano 8 cm e 24 cm.

ESERCIZIO 4 · SEGMENTI

Dati e relazioni. somma 180 cm; differenza 50 cm.

OPERAZIONI

- $180 - 50 = 130 \text{ cm}$
- $130 : 2 = 65 \text{ cm}$ (minore)
- $65 + 50 = 115 \text{ cm}$ (maggiore)



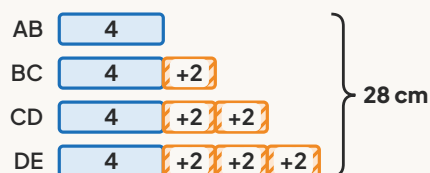
Risposta. I segmenti misurano 65 cm e 115 cm.

ESERCIZIO 5 · SEGMENTI

Dati e relazioni. $AB + BC + CD + DE = 28$ cm; ogni lato è 2 cm meno del successivo.

OPERAZIONI

- pezzi in più: $2 + 4 + 6 = 12$ cm
- $28 - 12 = 16$ cm
- $16 : 4 = 4$ cm (AB)
- BC = 6 cm, CD = 8 cm, DE = 10 cm



Risposta. AB = 4 cm, BC = 6 cm, CD = 8 cm, DE = 10 cm.

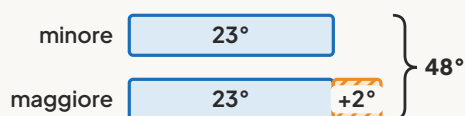
c Angoli

ESERCIZIO 6 · ANGOLI

Dati e relazioni. somma 48° ; differenza 2° .

OPERAZIONI

- $48^\circ - 2^\circ = 46^\circ$
- $46^\circ : 2 = 23^\circ$ (minore)
- $23^\circ + 2^\circ = 25^\circ$ (maggiore)



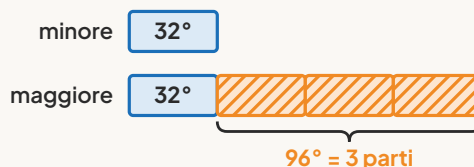
Risposta. Gli angoli misurano 23° e 25° .

ESERCIZIO 7 · ANGOLI

Dati e relazioni. differenza 96° (nel PDF originale è scritto «96 cm»: è un refuso); maggiore = $4 \cdot$ minore.

OPERAZIONI

- parti in più: $4 - 1 = 3$
- $96^\circ : 3 = 32^\circ$ (minore)
- $32^\circ \cdot 4 = 128^\circ$ (maggiore)



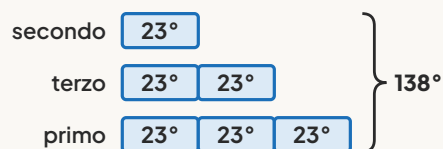
Risposta. Gli angoli misurano 32° e 128° .

ESERCIZIO 8 · ANGOLI

Dati e relazioni. somma 138° ; primo = $3 \cdot$ secondo; secondo = metà del terzo.

OPERAZIONI

- parti: $1 + 2 + 3 = 6$
- $138^\circ : 6 = 23^\circ$ (secondo)
- $23^\circ \cdot 2 = 46^\circ$ (terzo); $23^\circ \cdot 3 = 69^\circ$ (primo)



Risposta. Primo 69° , secondo 23° , terzo 46° .



D Rette parallele

ESERCIZIO 9 · RICONOSCI LE COPPIE

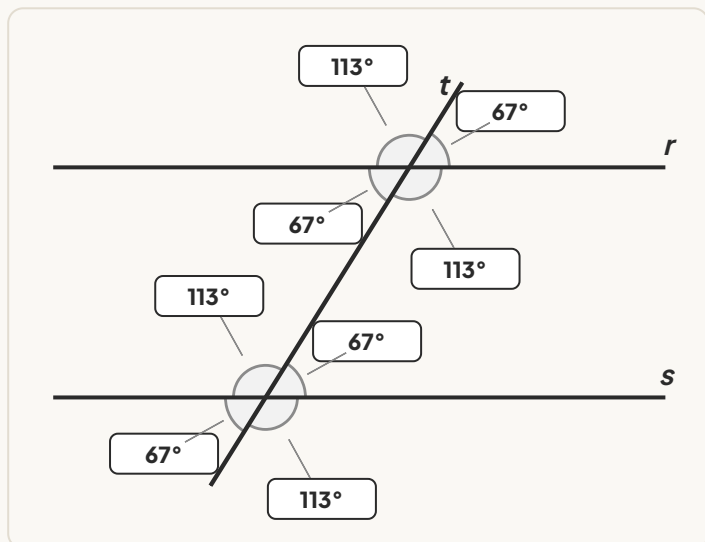
COPPIA	NOME	RELAZIONE
2 e 8	alterni esterni	uguali
4 e 6	alterni interni	uguali
3 e 7	corrispondenti	uguali
6 e 8	opposti al vertice	uguali
3 e 6	coniugati interni	supplementari
2 e 7	coniugati esterni	supplementari

ESERCIZIO 10 · COMPLETA LA FIGURA

Angoli uguali all'angolo 1 (acuti): **3, 5, 7 = 67°**.
 Angoli supplementari: **2, 4, 6, 8 = 180° - 67° = 113°**.

Angolo 6: corrispondente dell'angolo 2 (oppure alterno interno dell'angolo 4) $\Rightarrow 113^\circ$.

Angolo 7: alterno esterno dell'angolo 1 (oppure corrispondente dell'angolo 3) $\Rightarrow 67^\circ$.



ESERCIZIO 11 · ANGOLO OTTUSO 124°36'42"

Supplementare: $180^\circ - 124^\circ 36' 42'' = 179^\circ 59' 60'' - 124^\circ 36' 42'' = 55^\circ 23' 18''$. Quattro angoli misurano $124^\circ 36' 42''$ e quattro $55^\circ 23' 18''$. Controllo: $124^\circ 36' 42'' + 55^\circ 23' 18'' = 179^\circ 59' 60'' = 180^\circ$.

ESERCIZIO 12

I coniugati interni di due rette parallele sono supplementari: $180^\circ - 64^\circ = 116^\circ$.

ESERCIZIO 13

No. Se le rette fossero parallele gli alterni interni sarebbero **uguali**; 52° e 128° sono diversi.



ESERCIZIO 14

Maggiore = $36^\circ \cdot 4 = 144^\circ$. Somma: $36^\circ + 144^\circ = 180^\circ$. I coniugati interni sono supplementari $\Rightarrow$ le rette **sono parallele**.

ESERCIZIO 15

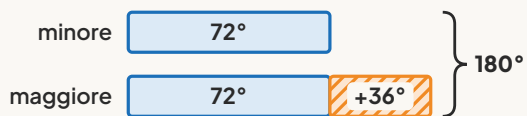
Minore = $105^\circ : 3 \cdot 2 = 70^\circ$. Somma: $70^\circ + 105^\circ = 175^\circ \neq 180^\circ$. I coniugati esterni non sono supplementari $\Rightarrow$ le rette **non sono parallele**.

ESERCIZIO 16 · PARALLELE E METODO GRAFICO

Dati e relazioni. coniugati esterni $\Rightarrow$ supplementari: somma 180° ; differenza 36° .

OPERAZIONI

- $180^\circ - 36^\circ = 144^\circ$
- $144^\circ : 2 = 72^\circ$; $72^\circ + 36^\circ = 108^\circ$



Risposta. I coniugati misurano 72° e 108° ; in tutto quattro angoli da 72° e quattro da 108° .

ESERCIZIO 17 · VERO O FALSO

1V · 2F · 3V · 4V · 5F · 6F

Correzioni: (2) sono **supplementari**, non complementari. (5) gli angoli corrispondenti sono uguali **solo se le rette sono parallele**. (6) $70^\circ + 100^\circ = 170^\circ \neq 180^\circ$: le rette **non** sono parallele.

GRIGLIA DI CORREZIONE SUGGERITA

Problemi da 3 punti: 1 punto per dati e rappresentazione grafica, 1 per le operazioni, 1 per risultato e risposta con l'unità di misura. Esercizio 9: 1 punto per coppia (nome e relazione entrambi corretti). Esercizio 10: 2 punti per i valori, 2 per le motivazioni. Esercizi 12–15: metà punteggio se la risposta sì/no è giusta ma manca il perché. Vero o falso: mezzo punto ciascuno.

