

Segmenti, angoli e rette parallele

Problemi con il metodo grafico e rette parallele tagliate da una trasversale.

Tempo: 90 minuti.

Nome e cognome _____

Classe _____

Data _____

Come lavorare. Nei problemi segui lo schema **dati → relazioni → rappresentazione grafica → operazioni → risposta**. Scrivi sempre l'unità di misura. Con le rette parallele indica sempre il **motivo**: «perché sono corrispondenti», «perché sono coniugati interni»...

A Per cominciare: domande veloci sugli angoli

1 punto ciascuna

ESERCIZIO 1 · DOMANDE VELOCI

___ / 4 punti

a) Due angoli sono adiacenti. Uno è ampio 78° : quanto misura l'altro?

b) Se un angolo misura 12° , quanto misura il suo complementare?

c) Calcola l'ampiezza dell'angolo supplementare di un angolo che misura 97° .

d) La lancetta delle ore di un orologio passa dalle 3 alle 9. Qual è l'ampiezza dell'angolo descritto?

B Problemi con i segmenti

3 punti ciascuno

ESERCIZIO 2 · SEGMENTI

___ / 3 punti

La somma di due segmenti misura 75 cm e il maggiore di essi è lungo 420 mm. Quanto misura il minore?

DATI E RELAZIONI

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



OPERAZIONI

Risposta

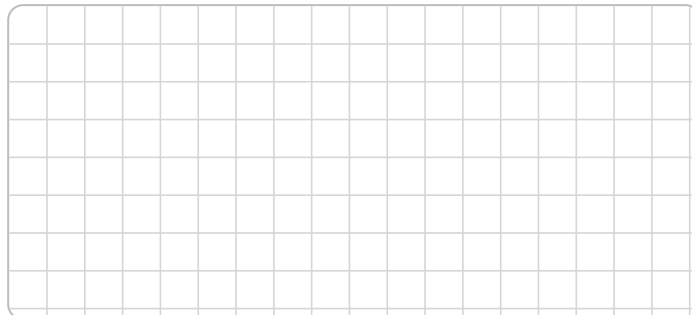
ESERCIZIO 3 · SEGMENTI

___ / 3 punti

La somma di due segmenti misura 32 cm e il minore è 3 volte più piccolo del maggiore. Calcola la misura dei due segmenti.

DATI E RELAZIONI

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



OPERAZIONI

Risposta

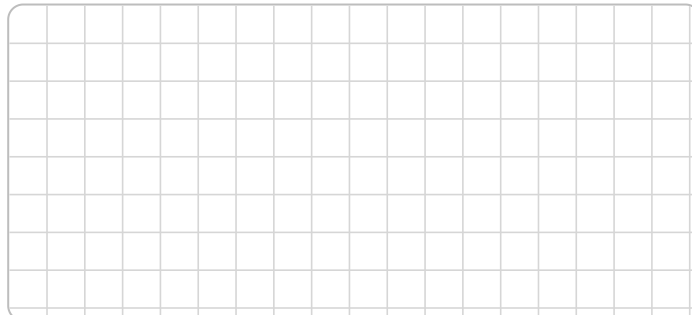
ESERCIZIO 4 · SEGMENTI

___ / 3 punti

La somma di due segmenti è 180 cm e la loro differenza misura 50 cm. Calcola la misura dei due segmenti.

DATI E RELAZIONI

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



OPERAZIONI

Risposta



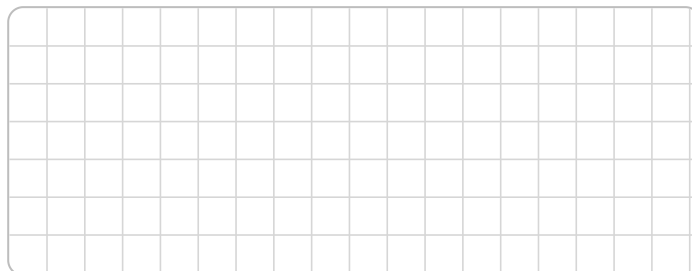
ESERCIZIO 5 · SEGMENTI

___ / 3 punti

Una spezzata ABCDE, lunga complessivamente 28 cm, è formata da 4 segmenti. Calcola la misura di ciascun lato della spezzata sapendo che ogni segmento è pari al suo consecutivo diminuito di 2 cm.

DATI E RELAZIONI

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



OPERAZIONI

Risposta

c Problemi con gli angoli

3 punti ciascuno

ESERCIZIO 6 · ANGOLI

___ / 3 punti

La somma di due angoli misura 48° e la loro differenza misura 2° . Calcola l'ampiezza dei due angoli.

DATI E RELAZIONI

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



OPERAZIONI

Risposta



ESERCIZIO 7 · ANGOLI

___ / 3 punti

La differenza di due angoli misura 96° e il maggiore è il quadruplo dell'altro. Calcola l'ampiezza dei due angoli.

DATI E RELAZIONI

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



OPERAZIONI

Risposta

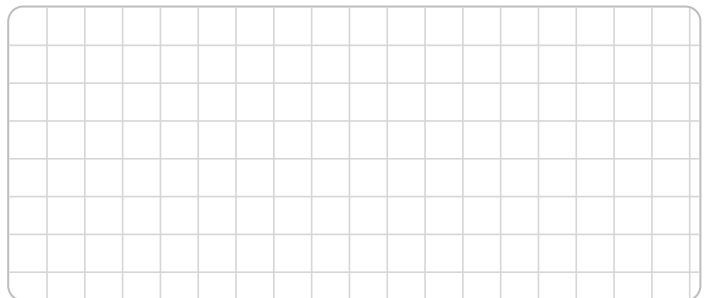
ESERCIZIO 8 · ANGOLI

___ / 3 punti

La somma di tre angoli è 138° . Il primo angolo è il triplo del secondo, che a sua volta è la metà del terzo. Rappresenta queste relazioni con i segmenti e calcola l'ampiezza dei tre angoli. (Ricorda: si inizia la rappresentazione dal più piccolo.)

DATI E RELAZIONI

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



OPERAZIONI

Risposta



ESERCIZIO 11 · RETTE PARALLELE

___ / 3 punti

Due rette parallele sono tagliate da una trasversale; un angolo ottuso ha un'ampiezza di $124^{\circ}36'42''$. Calcola l'ampiezza di tutti gli altri angoli.

SVOLGIMENTO

Risposta

ESERCIZIO 12 · CRITERI DI PARALLELISMO

___ / 2 punti

Due rette tagliate da una trasversale formano un angolo acuto di 64° . Quanto deve misurare il suo **coniugato interno** perché le due rette siano parallele? Perché?

SVOLGIMENTO

Risposta

ESERCIZIO 13 · CRITERI DI PARALLELISMO

___ / 2 punti

Due rette tagliate da una trasversale formano angoli **alterni interni**: uno misura 52° , l'altro 128° . Le due rette sono parallele? Perché?

SVOLGIMENTO

Risposta



ESERCIZIO 14 · CRITERI DI PARALLELISMO

___ / 3 punti

Due rette tagliate da una trasversale formano angoli **coniugati interni**: uno è $\frac{1}{4}$ dell'altro e il minore ha un'ampiezza di 36° . Le due rette sono parallele? Perché?

SVOLGIMENTO

Risposta

ESERCIZIO 15 · CRITERI DI PARALLELISMO

___ / 3 punti

Due rette tagliate da una trasversale formano angoli **coniugati esterni**: uno è $\frac{2}{3}$ dell'altro e il maggiore misura 105° . Le due rette sono parallele? Perché?

SVOLGIMENTO

Risposta

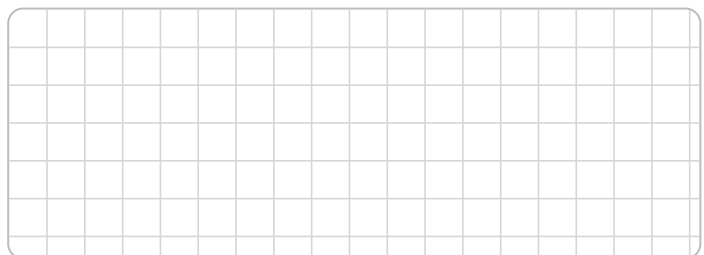
ESERCIZIO 16 · PARALLELE E METODO GRAFICO

___ / 3 punti

Due rette parallele sono tagliate da una trasversale. Due angoli **coniugati esterni** sono tali che uno supera l'altro di 36° . Calcola la loro ampiezza e quella degli altri sei angoli.

DATI E RELAZIONI

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



OPERAZIONI

Risposta



ESERCIZIO 17 · VERO O FALSO

___ / 3 punti

Cerchia V se l'affermazione è vera, F se è falsa. Per le false, scrivi sotto la versione corretta.

1	Se due rette parallele sono tagliate da una trasversale, gli angoli corrispondenti sono uguali.	V F
2	Gli angoli coniugati interni formati da due rette parallele e una trasversale sono complementari.	V F
3	Due angoli opposti al vertice sono sempre uguali.	V F
4	Se due rette tagliate da una trasversale formano angoli alterni interni uguali, le rette sono parallele.	V F
5	Due rette qualsiasi tagliate da una trasversale formano sempre angoli corrispondenti uguali.	V F
6	Se due angoli coniugati esterni misurano 70° e 100° , le rette sono parallele.	V F

CORREGGI LE AFFERMAZIONI FALSE

Prima di consegnare. Nei problemi rifai la somma dei valori trovati e controlla che torni il totale. Con le parallele: gli angoli acuti sono tutti uguali, gli ottusi pure, e un acuto più un ottuso fa sempre 180° .

PUNTEGGIO (A CURA DELL'INSEGNANTE)

SEZIONE	PUNTI MASSIMI	PUNTI OTTENUTI
A · Domande veloci	4	
B · Segmenti	12	
C · Angoli	9	
D · Rette parallele	29	
Totale	54	

