

Test per l'autovalutazione

- 1** Le rette r e s sono parallele; siano A e B due punti di r , C e D due punti di s , presi nello stesso ordine. Completa le seguenti proposizioni.

Il quadrilatero $ABDC$ è:

- a. un parallelogramma se
- b. un trapezio isoscele se
- c. un trapezio rettangolo se
- d. un rettangolo se
- e. un quadrato se

[10 punti]

- 2** Un quadrilatero che ha:

- a. una coppia di lati opposti paralleli e congruenti è
 - ① un parallelogramma
 - ② un trapezio isoscele
 - ③ nessuno dei precedenti
- b. le diagonali che si bisecano e sono congruenti è
 - ① un parallelogramma qualsiasi
 - ② un rettangolo
 - ③ un rombo
- c. le diagonali congruenti e perpendicolari è
 - ① un parallelogramma qualsiasi
 - ② un rombo
 - ③ un quadrato

[9 punti]

- 3** Di un quadrilatero $ABCD$ si hanno alcune informazioni che vengono riportate di seguito; in quali dei casi presentati le informazioni non sono sufficienti a garantire che $ABCD$ sia un parallelogramma?

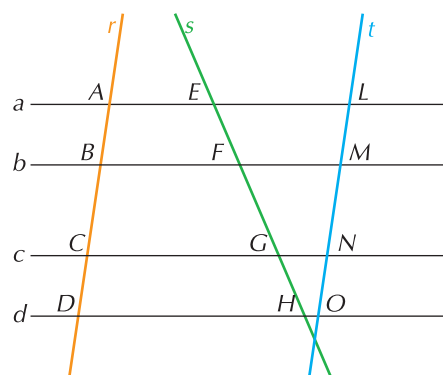
- a. $AB = 10\text{cm}$, $DC = 10\text{cm}$, $AD \parallel BC$
- b. $\hat{A} = \hat{C} = 65^\circ$, $\hat{B} = 115^\circ$
- c. $AD = BC = 25\text{cm}$, $AD \parallel BC$
- d. $AC = BD = 12\text{cm}$

[20 punti]

- 4** Le rette a , b , c , d della figura sono tra loro parallele; le trasversali r e s non sono parallele, mentre le trasversali r e t sono parallele:

- a. se $AB \cong DC$ allora $EF \cong GH \cong LM \cong NO$
- b. se $AB \cong CD$ allora $AB \cong CD \cong LM \cong NO$
- c. se $FG \cong MN$ allora $FG \cong BC$
- d. poiché $LM \cong AB$ allora $LM \cong EF$

[12 punti]



- 5** In un triangolo ABC :

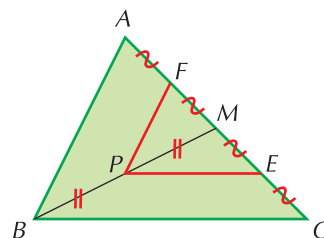
- a. il segmento che unisce i punti medi dei lati AB e AC è parallelo a BC
- b. il segmento che congiunge i punti medi dei lati AC e BC è congruente alla metà di AB
- c. la retta che passa per i punti medi dei lati AB e AC è parallela ad AC
- d. la retta che passa per il punto medio di AC e per un punto di AB è sempre parallela a BC

[12 punti]

- 6** Dato il trapezio $ABCD$, prendi un punto E sulla base maggiore BC in modo che sia $BE \cong AD$. Quale caratteristica deve avere la diagonale BD affinché il quadrilatero $ABED$ sia un rombo? [15 punti]
- 7** Dato il triangolo ABC , sia BM la mediana relativa al lato AC e sia P il punto medio di tale mediana; conduci da P le parallele ai lati BC e AB che incontrano AC rispettivamente in E e in F . Dimostra che:
- M è il punto medio anche del segmento FE
 - il perimetro del triangolo PFE è congruente alla metà del perimetro del triangolo ABC . [22 punti]

SOLUZIONI DEL TEST

- 1** a. $AB \cong CD$, b. $AC \cong BD \wedge AB \neq CD$, c. $AC \perp s \vee BD \perp s$, d. $AC \perp s \wedge BD \perp s$, e. $AC \perp s \wedge BD \perp s \wedge AB \cong AC$
- 2** a. ①, b. ②, c. ③
- 3** a., d.
- 4** a. F, b. V, c. V, d. F
- 5** a. V, b. V, c. F, d. F
- 6** Deve essere bisettrice di \widehat{ABC}
- 7** a. Per il teorema del fascio di rette parallele applicato ai triangoli ABM e BCM , si ha subito che $AF \cong FM$ e $ME \cong EC$, e tenendo presente che M è punto medio di AC , si ha che $FM \cong ME$.
- b. $PE \cong \frac{1}{2} BC$, $PF \cong \frac{1}{2} AB$, $FE \cong \frac{1}{2} AC$, da cui segue la tesi



AUTOVALUTAZIONE

Controlla l'esattezza delle soluzioni ed assegnati il punteggio corrispondente per ciascun esercizio svolto correttamente.

