

# 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

[6 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?

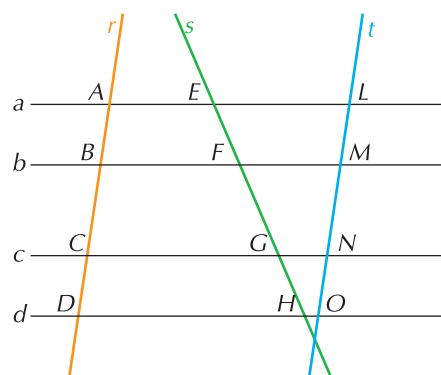
- a.  $AB = 10\text{cm}$ ,  $DC = 10\text{cm}$ ,  $AD \parallel BC$
- b.  $\hat{A} = \hat{C} = 65^\circ$ ,  $\hat{B} = 115^\circ$
- c.  $AD = BC = 25\text{cm}$ ,  $AD \parallel BC$
- d.  $AC = BD = 12\text{cm}$

[8 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  $LM \cong EF$

**F**  
  **F**  
  **F**  
  **F**  
 [8 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  $BC$

**F**  
  **F**  
  **F**  
  **F**

[8 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? [10 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  $ABC$ . [20 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.

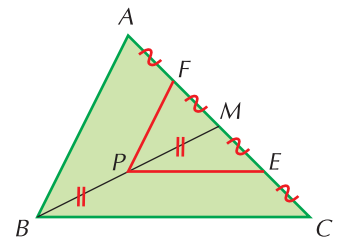
- 4** a. F, b. V, c. V, d. F

- 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.

