

# Parallelogrammi

Nome: \_\_\_\_\_ classe: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

## 1. Quali tra le seguenti sono proprietà del parallelogramma?

- A. ciascuna diagonale lo divide in due triangoli uguali
- B. gli angoli opposti sono uguali
- C. tutti i lati sono uguali
- D. le diagonali sono perpendicolari
- E. due lati opposti sono paralleli e congruenti

1. RISPOSTA: A, B, E

## 2. Quale delle seguenti affermazioni è falsa per un parallelogramma qualsiasi?

- A. i lati opposti sono uguali
- B. gli angoli adiacenti sono supplementari
- C. gli angoli opposti sono supplementari
- D. le diagonali si dimezzano reciprocamente
- E. i lati opposti sono paralleli

2. RISPOSTA: C

COMMENTO: Gli angoli opposti sono congruenti

## 3. Quali delle seguenti affermazioni relative ai trapezi sono vere?

- A. Un quadrilatero che ha una sola coppia di lati opposti uguali è un trapezio
- B. Gli angoli adiacenti alla base maggiore di un trapezio rettangolo sono uno retto e uno acuto
- C. In un trapezio isoscele gli angoli adiacenti alla base minore sono ottusi
- D. Un quadrilatero che ha due lati opposti paralleli è un trapezio
- E. Il trapezio è un particolare parallelogramma

3. RISPOSTA: B, C, D

## 4. Quali delle seguenti affermazioni sui parallelogrammi particolari sono vere?

- A. Il rombo è anche rettangolo
- B. Il rombo è anche quadrato
- C. Il rettangolo è anche parallelogramma
- D. Il quadrato è anche rombo
- E. Il quadrato è anche rettangolo

4. RISPOSTA: C, D, E

## 5. Quale delle seguenti condizioni è sufficiente affinché un quadrilatero sia un rettangolo?

- A. I lati opposti siano uguali e un angolo sia retto
- B. Le diagonali si dividano a metà
- C. I lati opposti siano paralleli
- D. Le diagonali siano uguali e un angolo sia retto

5. RISPOSTA: A

COMMENTO: Le diagonali si dividano a metà può essere un semplice parallelogramma; i lati opposti siano paralleli individua un semplice parallelogramma; un angolo retto e diagonali uguali non è sufficiente per individuare un rettangolo basta partire da un triangolo rettangolo e tracciare una diagonale che sia congruente all'ipotenusa per ottenere un quadrilatero che soddisfa le condizioni richieste ma non è un rettangolo.

## 6. Quale dei seguenti parallelogrammi ha le diagonali che sono bisettrici, congruenti e perpendicolari?

- A. trapezio
- B. rettangolo
- C. quadrato
- D. rombo
- E. trapezio isoscele

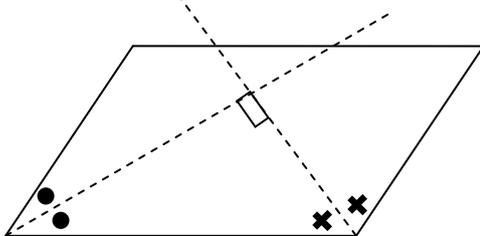
6. RISPOSTA: C

**7. In un parallelogramma, le bisettrici di due angoli adiacenti a un lato sono...**

- A. perpendicolari
- B. parallele
- C. diagonali
- D. congruenti

7. RISPOSTA: A

COMMENTO: Il triangolo formato dalle bisettrici e dal lato comune ha gli angoli alla base che sono metà angolo piatto, in quanto gli angoli adiacenti sono supplementari, pertanto anche l'angolo al vertice sarà retto.



**8. Una diagonale di un rettangolo divide il rettangolo in due triangoli**

- A. scaleni
- B. isosceli
- C. rettangoli
- D. equilateri

8. RISPOSTA: C

**9. Quali delle seguenti affermazioni relativa a un rombo è falsa?**

- A. Ha tutti gli angoli uguali
- B. Le diagonali sono bisettrici degli angoli
- C. Le diagonali sono perpendicolari
- D. I lati opposti sono uguali
- E. I lati opposti sono paralleli

9. RISPOSTA: A

COMMENTO: Il rombo ha i lati uguali ma gli angoli possono essere diversi; il parallelogramma con gli angoli uguali è il rettangolo.

**10. Se D, P, Q, R, B, T sono rispettivamente dei quadrilateri, Parallelogrammi, Quadrati, Rettangoli, rombi, Trapezi, quali delle seguenti intersezioni sono corrette?**

- A.  $P \cap T = T$
- B.  $Q \cap R = Q$
- C.  $R \cap B = Q$
- D.  $D \cap T = T$
- E.  $P \cap R = B$

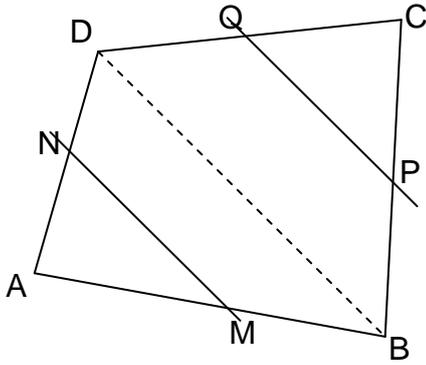
10. RISPOSTA: B, C, D

**11. Quale coppia di parole completa correttamente la frase: "Unendo i punti medi dei lati di un ... si ottiene un ..."**

- A. rettangolo, quadrato
- B. rombo, quadrato
- C. quadrilatero, parallelogramma
- D. quadrato, rombo ma non quadrato

11. RISPOSTA: C

COMMENTO: Unendo i punti medi di un quadrilatero qualsiasi si ottiene sempre un parallelogramma. Infatti, unendo per esempio i punti medi M e N rispettivamente dei lati AB e AD per il teorema di Talete MN è parallela alla diagonale DB; analogamente unendo i punti medi Q e P si ottiene una parallela alla diagonale DB e quindi QP è parallela a MN.



**12. Quali affermazioni sono false?**

- A. Ogni rettangolo è anche rombo
- B. Ogni rettangolo è anche parallelogramma
- C. ogni quadrato è anche rombo
- D. ogni quadrato è anche rettangolo
- E. Ogni trapezio è anche parallelogramma

12. RISPOSTA: A, E

**13. Quali tra le seguenti sono condizioni necessarie ma non sufficienti affinché un quadrilatero sia la figura specificata?**

- A. i lati congruenti è condizione necessaria ma non sufficiente affinché sia un quadrato
- B. gli angoli congruenti è condizione necessaria ma non sufficiente affinché sia un rettangolo
- C. le diagonali siano perpendicolari è condizione necessaria ma non sufficiente affinché sia un rombo?
- D. le diagonali siano congruenti è condizione necessaria ma non sufficiente affinché sia un quadrato.
- E. i lati opposti paralleli è condizione necessaria ma non sufficiente affinché sia un parallelogramma

13. RISPOSTA: A, C, D

**14. Quali delle seguenti sono condizioni necessarie e sufficienti affinché un quadrilatero sia un parallelogramma**

- A. Gli angoli adiacenti allo stesso lato siano supplementari
- B. Le diagonali siano congruenti
- C. Gli angoli opposti siano congruenti
- D. Le diagonali siano bisettrici degli angoli

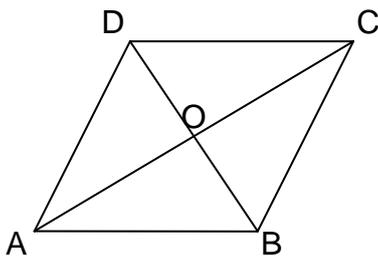
RISPOSTA: A, C

**15. ABC è un triangolo isoscele di base AB, si prendono due punti P e Q rispettivamente su CA e CB in modo che CP=CQ. Allora il quadrilatero ABPQ è**

- A. parallelogramma
- B. trapezio
- C. rettangolo
- D. rombo
- E. quadrato

14. RISPOSTA: B

**16. Nel parallelogramma ABCD il segmento BO rappresenta per il triangolo ABC**



- A. l'altezza
- B. la mediana

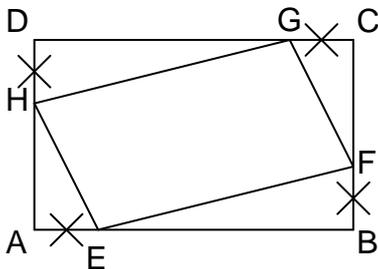
C. la bisettrice

D. l'asse

15. RISPOSTA: B

COMMENTO: In un parallelogramma le diagonali si dividono scambievolmente per metà, quindi O è punto medio di AC e BO è la mediana.

17. In figura, ABCD è un rettangolo, AE, BF, CG, DH sono congruenti, allora DHG e FEB...



A. Sono congruenti per il secondo criterio di congruenza dei triangoli in quanto per ipotesi hanno un lato e due angoli congruenti

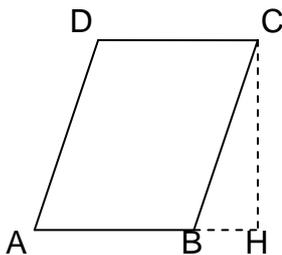
B. Sono congruenti per il primo criterio di congruenza perché per ipotesi hanno due lati e l'angolo tra essi compreso congruenti

C. Sono congruenti per il terzo criterio di congruenza in quanto per ipotesi hanno tutti e tre i lati congruenti

D. Non sono congruenti.

16. RISPOSTA: B

18. In figura, ABCD è un parallelogramma e CH è altezza relativa alla base AB. Si prolunghi BH di un segmento HL congruente a BH. Allora...



A. ABH'C è un parallelogramma

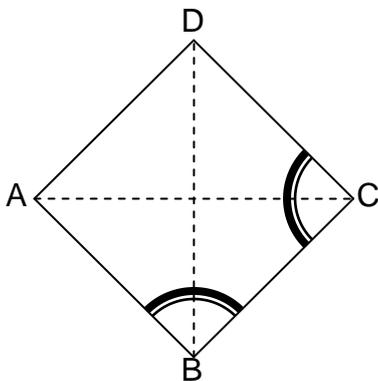
B. ABH'C è un trapezio isoscele

D. ABH'C è un rettangolo

E. ABH'C è un trapezio ma non è isoscele

17. RISPOSTA: B

19. In figura, ABCD è un rombo con l'angolo in B congruente all'angolo in C. Quale delle seguenti affermazioni è falsa?



A. BDC è un triangolo isoscele

B. ABCD è anche quadrato

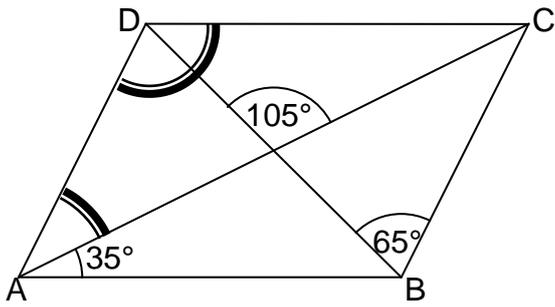
C. DC è congruente a AC

D. AC e DB sono perpendicolari

E. DB è congruente ad AC

18. RISPOSTA: C

20. Quanto misurano gli angoli DAC e ADC del parallelogramma ABCD in figura?



A. 40°, 105°

B. 35°, 115°

C. 65°, 105°

D. 55°, 145°

E. 65°, 115°

F. 45°, 135°

19. RISPOSTA: A