

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

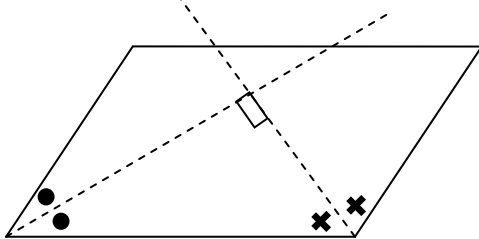
6. RISPOSTA: C

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. $P \cap R = B$

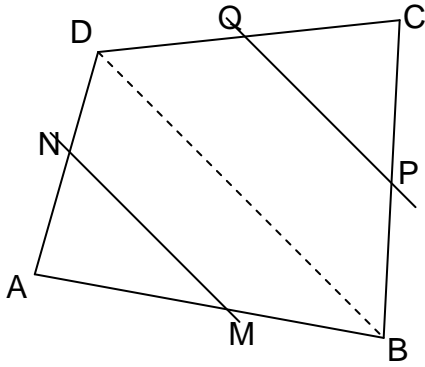
10. RISPOSTA: B, C, D

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

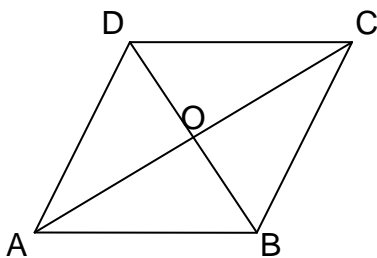
RISPOSTA: A, C

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

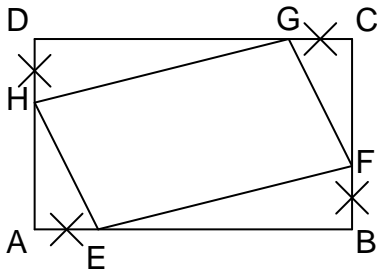
C. la bisettrice

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

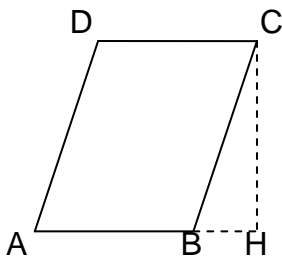
B. Sono congruenti per il primo criterio di congruenza perché per ipotesi hanno due lati e l'angolo tra essi compreso congruenti

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. ALCD è un parallelogramma

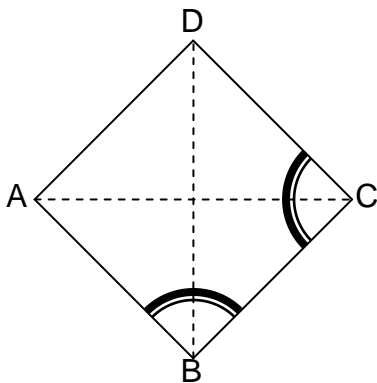
B. ALCD è un trapezio isoscele

D. ALCD è un rettangolo

E. ALCD 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

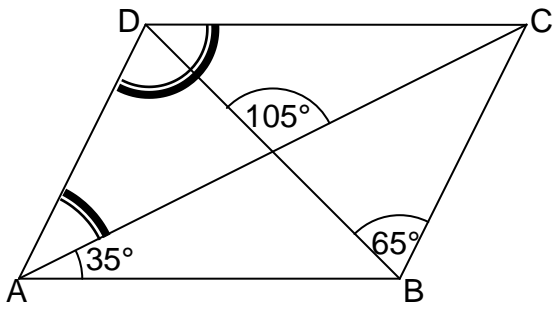
C. DC è congruente a AC

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. $40^\circ, 105^\circ$

B. $35^\circ, 115^\circ$

C. $65^\circ, 105^\circ$

D. $55^\circ, 145^\circ$

E. $65^\circ, 115^\circ$

F. $45^\circ, 135^\circ$

19. RISPOSTA: A