

Quadrilateri

Il Parallelogramma

COSTRUZIONE

1. Apri il programma Geogebra
2. Fai clic su Ic3 e scegli "Retta per due punti": disegna la retta a.
3. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic fuori dalla retta a
4. Fai clic su Ic4 e scegli "Retta parallela": fai clic sul punto C e sulla retta a.
5. Fai clic su Ic3 e scegli "Retta per due punti": Fai clic nei punti A e C.
6. Fai clic su Ic4 e scegli "Retta parallela": fai clic sul punto B e sulla retta c.
7. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic nel punto d'intersezione della retta b e della retta d
8. Nascondi tutte le rette.
9. Fai clic su Ic5 e scegli "Poligono": disegna il poligono ABCD. Il poligono è un PARALLELOGRAMMA.

IL PARALLELOGRAMMA

Fai clic su Ic1 e scegli "Muovi": trascina lentamente il punto A, osserva come cambia la figura e rispondi alle domande:

- Il Parallelogramma ha i lati opposti paralleli? SI NO
- Il Parallelogramma è un quadrilatero? SI NO
- Come sono tra loro i lati di un Parallelogramma? _____
- Come sono nel Parallelogramma gli angoli opposti? _____

Traccia le diagonali del Parallelogramma e poi trascina lentamente il punto A.

- Le diagonali del Parallelogramma sono della stessa lunghezza? SI NO
- Le diagonali si tagliano sempre nel loro punto medio? SI NO
- Quando le diagonali sono della stessa lunghezza qual è l'ampiezza degli angoli del Parallelogramma? _____ Il Parallelogramma è "diventato" un _____

Verifica le tue osservazioni misurando i lati, le diagonali e gli angoli.

Che cos'è un PARALLELOGRAMMA?

Quadrilateri

Il Rombo

COSTRUZIONE

1. Apri il programma Geogebra
2. Fai clic su Ic3 e scegli "Segmento tra due punti": disegna il segmento verticale AB lungo 6.
3. Fai clic su Ic2 e scegli "Punto medio o centro": fai clic sul segmento AB .
4. Fai clic su Ic4 e scegli "Retta perpendicolare": fai clic sul punto C e sul segmento AB.
5. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic sulla retta orizzontale ad una distanza uguale a 2 dal punto C
6. Fai clic su Ic6 e scegli "Circonferenza di dato centro": fai clic sul punto C e sul punto D.
7. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic nel punto d'intersezione tra la circonferenza e la retta orizzontale.
8. Fai clic su Ic6 e scegli "Circonferenza di dato centro": fai clic sul punto C e sul punto A.
9. Tratteggia le due circonferenze.
10. Fai clic su Ic5 e scegli "Poligono": disegna il poligono AEBD. Il poligono è un ROMBO.

IL ROMBO

Fai clic su Ic1 e scegli "Muovi": trascina lentamente il punto D, osserva come cambia la figura e rispondi alle domande:

- Il rombo ha i lati opposti paralleli? SI NO
- Il rombo è un parallelogramma? SI NO
- Come sono tra loro i lati di un rombo? _____
- Come sono tra loro le diagonali di un rombo? _____
- Le diagonali si tagliano sempre nel loro punto medio? SI NO
- Le diagonali del rombo sono della stessa lunghezza? SI NO
- Come sono nel rombo gli angoli opposti? _____
- Quando le diagonali sono della stessa lunghezza qual è l'ampiezza degli angoli del rombo? _____ Il rombo è "diventato" un _____

Verifica le tue osservazioni misurando i lati, le diagonali e gli angoli.

Che cos'è un ROMBO?

Quadrilateri

Il Trapezio

COSTRUZIONE

1. Apri il programma Geogebra
2. Fai clic su Ic3 e scegli "Retta per due punti": disegna la retta a.
3. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic fuori dalla retta a.
4. Fai clic su Ic4 e scegli "Retta parallela": fai clic sul punto C e sulla retta a.
5. Fai clic su Ic3 e scegli "Retta per due punti": Fai clic nei punti A e C.
6. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic su un punto qualsiasi della parallela b
7. Nascondi tutte le rette.
8. Fai clic su Ic5 e scegli "Poligono": disegna il poligono ABCD. Il poligono è un TRAPEZIO.

IL TRAPEZIO

Fai clic su Ic1 e scegli "Muovi": trascina lentamente i vertici del trapezio, osserva come cambia la figura e rispondi alle domande:

- Il trapezio ha sempre una coppia di lati paralleli? SI NO
 - Il trapezio è un quadrilatero? SI NO
1. Trascina lentamente il vertice D del trapezio fino a quando il lato BD diventa perpendicolare alle basi AB e CD. Il trapezio che vedi si chiama TRAPEZIO RETTANGOLO perché ha _____ angoli retti.
 2. Trascina lentamente il vertice D del trapezio fino a quando il lato BD diventa della stessa lunghezza del lato AC. Il trapezio che vedi si chiama TRAPEZIO ISOSCELE perché ha _____ della stessa misura.
 3. Trascina lentamente il vertice D del trapezio fino a quando il lato BD diventa parallelo al lato AC. Come si chiama la figura? _____

IL TRAPEZIO RETTANGOLO

1. Apri il programma Geogebra
2. Fai clic su Ic3 e scegli "Retta per due punti": disegna la retta a.
3. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic fuori dalla retta a.
4. Fai clic su Ic4 e scegli "Retta parallela": fai clic sul punto C e sulla retta a.
5. Fai clic su Ic3 e scegli "Retta per due punti": Fai clic nei punti A e C.
6. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic su un punto qualsiasi della parallela b
7. Fai clic su Ic4 e scegli "Retta perpendicolare": fai clic sul punto B e sulla retta a.
8. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic nel punto d'intersezione delle rette b e c.
9. Nascondi tutte le rette.
10. Fai clic su Ic5 e scegli "Poligono": disegna il poligono ABCD. Il poligono è un TRAPEZIO RETTANGOLO.

Quanti sono gli angoli retti del trapezio rettangolo? _____

Quadrilateri

IL TRAPEZIO ISOSCELE

1. Apri il programma Geogebra
2. Fai clic su Ic3 e scegli "Segmento per due punti": disegna il segmento AB
3. Fai clic su Ic2 e scegli "Punto medio o centro": fai clic fuori sul segmento AB.
4. Fai clic su Ic4 e scegli "Retta perpendicolare": fai clic sul punto C e sul segmento AB
5. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic su un punto qualsiasi della retta perpendicolare b.
6. Fai clic su Ic3 e scegli "Segmento per due punti": disegna i segmenti AD e BD.
7. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic in un punto qualsiasi del segmento AD.
8. Fai clic su Ic4 e scegli "Retta parallela": fai clic sul punto E e sul segmento AB.
9. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic nel punto d'intersezione della retta e e del segmento BD.
10. Nascondi la retta e, i segmenti AB, AD, BD e i punti C e D.
11. Fai clic su Ic5 e scegli "Poligono": disegna il poligono ABCD. Il poligono è un TRAPEZIO ISOSCELE.

Misura gli angoli del trapezio. Cosa osservi? _____

Quadrilateri
Il Rettangolo

COSTRUZIONE

1. Apri il programma Geogebra.
2. Fai clic su Ic3 e scegli "Segmento per due punti": disegna il segmento AB lungo 6.
3. Fai clic su Ic4 e scegli "Retta perpendicolare": fai clic sul punto A e sul segmento AB. Fai clic sul punto B e sul segmento AB.
4. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic sulla retta b a una distanza 3 dal punto A.
5. Fai clic su Ic4 e scegli "Retta perpendicolare": fai clic sul punto C e sulla retta a cui appartiene C.
6. Fai clic su Ic2 e scegli "Nuovo Punto": fai clic nel punto d'intersezione delle rette perpendicolari.
7. Nascondi tutte le rette e il segmento AB.
8. Fai clic su Ic5 e scegli "Poligono": disegna il poligono ABCD. Il poligono è un RETTANGOLO.

Fai clic su Ic1 e scegli "Muovi": trascina lentamente i punti A, B e C; osserva come cambia la figura e rispondi alle domande:

- Il rettangolo ha i lati opposti paralleli? SI NO
- Il rettangolo è un parallelogramma? SI NO
- Come sono tra loro i lati del rettangolo? _____
- Come sono tra loro gli angoli del rettangolo? _____

Traccia le diagonali del rettangolo e trascina lentamente i punti A, B e C.

- Come sono tra loro le diagonali di un rettangolo? _____
- Le diagonali si tagliano sempre nel loro punto medio? SI NO
- Le diagonali sono della stessa lunghezza? SI NO
- Muovi i vertici del rettangolo fino a quando le diagonali diventano perpendicolari. Cosa osservi?

Che cos'è un RETTANGOLO?

Quadrilateri

Il Quadrato

COSTRUZIONE

9. Apri il programma Geogebra.
10. Fai clic su Ic6 e scegli "Circonferenza di dato centro": disegna una circonferenza.
11. Fai clic su Ic3 e scegli "Retta per due punti": fai clic nel centro della circonferenza e nel punto B.
12. Fai clic su Ic4 e scegli "Retta perpendicolare": fai clic nel centro della circonferenza e sulla retta a.
13. Fai clic su Ic2 e scegli "Intersezione di due oggetti": fai clic sulla circonferenza e su una retta; fai ancora clic sulla circonferenza e sull'altra retta.
14. Tratteggia la circonferenza.
15. Fai clic su Ic5 e scegli "Poligono": disegna il poligono BCDE. Il poligono è un QUADRATO.

Fai clic su Ic1 e scegli "Muovi": trascina lentamente i punti A e B; osserva come cambia la figura e rispondi alle domande:

- Il quadrato è un quadrilatero? SI NO Perché _____
- Il quadrato è un trapezio? SI NO Perché _____
- Il quadrato ha i lati opposti paralleli? SI NO
- Il quadrato è un parallelogramma? SI NO
- Come sono tra loro i lati del quadrato? _____
- Come sono tra loro le diagonali del quadrato? _____
- Le diagonali si tagliano sempre nel loro punto medio? SI NO
- Le diagonali sono della stessa lunghezza? SI NO
- Il quadrato è un rombo? SI NO
- Come sono tra loro gli angoli del quadrato? _____
- Il quadrato è un rettangolo? SI NO

Che cos'è un QUADRATO?
