

Test sui triangoli

In questa dispensa vengono proposti dei test di verifica relativi alle nozioni di geometria piana sui triangoli, in particolare, la classificazione dei triangoli, i criteri di uguaglianza e le proprietà sulle misure dei lati e degli angoli.

Vengono presentate 25 domande a risposta multipla, risolte e commentate.

La dispensa può essere un utile strumento per verificare le proprie conoscenze e per la preparazione ai test di ammissione universitari e ai concorsi.

Copyright © 2010 – Paolo Caramanica – <http://www.trigonometria.org>

Questo documento è rilasciato sotto la licenza

Creative Commons 2.5 Italia by-nc-sa

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/>

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/legalcode>

Test sui triangoli

1. Un triangolo scaleno
 - a. Può essere rettangolo
 - b. Ha tutti e tre gli angoli acuti
 - c. Non può essere ottusangolo
 - d. Nessuna delle precedenti risposte è corretta
2. Un triangolo equilatero
 - a. Può avere un angolo ottuso
 - b. Ha tutti e tre gli angoli uguali a 30°
 - c. E' un caso particolare di triangolo isoscele
 - d. Può avere due angoli diversi
3. Un triangolo acutangolo
 - a. Ha soltanto un angolo acuto
 - b. E' necessariamente equilatero
 - c. Ha tutti e tre gli angoli acuti
 - d. E' tale che la somma di due suoi angoli è sempre minore di un angolo retto
4. Un triangolo ottusangolo
 - a. Ha un angolo ottuso
 - b. Ha tutti e tre gli angoli ottusi
 - c. Può avere due angoli ottusi solo se il terzo angolo è minore di un angolo retto
 - d. E' necessariamente scaleno
5. Un triangolo rettangolo
 - a. Ha due angoli acuti
 - b. Non può essere isoscele
 - c. Può essere equilatero
 - d. Ha la somma degli angoli interni sempre minore di un angolo piatto
6. Due triangoli che hanno ordinatamente uguali due lati e l'angolo tra essi compreso
 - a. Sono uguali
 - b. Sono simili ma non uguali
 - c. Possono non essere uguali
 - d. Sono uguali solo se l'angolo considerato è acuto
7. Due triangoli che hanno ordinatamente uguali tutti e tre i lati
 - a. Sono simili ma non uguali
 - b. Sono uguali solo se acutangoli
 - c. Hanno anche gli angoli ordinatamente uguali
 - d. Nessuna delle precedenti risposte è corretta
8. Due triangoli sono sicuramente uguali se
 - a. Hanno ordinatamente uguali due lati e un angolo
 - b. Hanno ordinatamente uguali un lato e due angoli
 - c. Sono entrambi equilateri
 - d. Hanno ordinatamente uguali tutti e tre gli angoli
9. Due triangoli rettangoli sono sicuramente uguali se
 - a. Hanno i due angoli acuti uguali
 - b. Hanno un cateto uguale

- c. Sono entrambi isosceli
 - d. Hanno l'ipotenusa e un angolo acuto uguali
10. Due triangoli che hanno tutti e tre i lati ordinatamente uguali
- a. Possono essere diversi
 - b. Sono uguali solo se hanno anche tutti e tre gli angoli ordinatamente uguali
 - c. Sono uguali solo se hanno almeno un angolo uguale
 - d. Sono sempre uguali
11. Un triangolo che ha un angolo di 30° e uno di 60°
- a. E' rettangolo
 - b. Ha il terzo angolo di 120°
 - c. E' isoscele
 - d. Nessuna delle precedenti risposte è corretta
12. Un triangolo con un angolo di 50° e uno di 60°
- a. E' isoscele
 - b. E' ottusangolo
 - c. Non sono sufficienti i dati per calcolare l'ampiezza del terzo angolo
 - d. Nessuna delle precedenti risposte è corretta
13. Un triangolo isoscele con un angolo alla base di 45°
- a. E' anche equilatero
 - b. E' rettangolo
 - c. Ha l'altro angolo alla base di 55°
 - d. Ha l'angolo al vertice di 120°
14. Un triangolo isoscele con l'angolo al vertice di 60°
- a. E' equilatero
 - b. Non è detto che sia equilatero
 - c. Può essere ottusangolo
 - d. E' rettangolo
15. Un triangolo equilatero
- a. Può avere due angoli diversi
 - b. Ha tutti e tre gli angoli di 60°
 - c. Ha tutti e tre gli angoli uguali, ma non è detto che siano di 60°
 - d. Può avere un angolo ottuso
16. In un triangolo equilatero, ciascun angolo esterno misura
- a. 60°
 - b. 120°
 - c. 150°
 - d. 180°
17. In un triangolo in cui un angolo esterno misura 140° e uno dei due angoli interni non adiacenti ad esso misura 40° , l'altro angolo interno (non adiacente)
- a. Misura 50°
 - b. Misura 90°
 - c. Misura 100°
 - d. Misura 80°
18. Gli angoli esterni di un triangolo acutangolo
- a. Sono tutti ottusi
 - b. Sono tutti acuti

- c. Sono tutti maggiori di 180°
 - d. Uno solo di essi è maggiore di 180°
19. In un triangolo in cui due angoli interni misurano, rispettivamente, 35° e 30° , l'angolo esterno ad essi non adiacente
- a. Misura 5°
 - b. Misura 115°
 - c. Non sono sufficienti i dati per calcolarne la misura
 - d. Misura 65°
20. In un triangolo isoscele in cui un angolo esterno adiacente a un angolo alla base misura 110° , l'angolo al vertice
- a. Misura 70°
 - b. Misura 55°
 - c. Misura 35°
 - d. Misura 40°
21. Un triangolo con i lati che misurano, rispettivamente, 5 cm, 2 cm e 1 cm
- a. Può essere rettangolo
 - b. Ha due angoli uguali
 - c. Non esiste
 - d. Ha l'area di 5 cm^2
22. Un triangolo con due lati che misurano 5 cm e 7 cm ha il terzo lato che
- a. Misura meno di 12 cm
 - b. Ha una misura certamente compresa tra 5 cm e 7 cm
 - c. Ha una misura certamente compresa tra 8 cm e 11 cm.
 - d. Misura più di 12 cm
23. In un triangolo con due lati disuguali, gli angoli ad essi opposti
- a. Sono disuguali e a lato maggiore è opposto angolo minore
 - b. Possono essere uguali
 - c. Sono disuguali e a lato maggiore è opposto angolo maggiore
 - d. Nessuna delle precedenti risposte è corretta
24. In un triangolo con due angoli disuguali, i lati opposti
- a. Possono essere uguali
 - b. Sono disuguali e ad angolo maggiore è opposto lato maggiore
 - c. Sono disuguali e ad angolo maggiore è opposto lato minore
 - d. Nessuna delle precedenti risposte è corretta
25. Un triangolo con due lati che misurano 5 cm e 8 cm ha il terzo lato che
- a. Misura meno di 3 cm
 - b. Misura più di 3 cm
 - c. Ha una misura certamente compresa tra 5 cm e 8 cm
 - d. Ha una misura maggiore di 13 cm

Soluzioni

Domanda	Risp. corretta	Osservazioni
1	A	Un triangolo scaleno ha i lati a due a due disuguali; quanto agli angoli, può essere rettangolo, acutangolo o ottusangolo.
2	C	Un triangolo equilatero ha tutti e tre i lati uguali e tutti e tre gli angoli di 60° ed è un caso particolare di triangolo isoscele (quest'ultimo ha due lati uguali)
3	C	Per definizione di triangolo acutangolo
4	A	Per definizione di triangolo ottusangolo. Essendo la somma degli angoli interni di un triangolo pari a un angolo piatto, se uno degli angoli è ottuso, gli altri due devono essere necessariamente acuti.
5	A	Un triangolo rettangolo ha un angolo retto e, essendo, come per tutti i triangoli, la somma degli angoli interni pari a un angolo piatto, ha gli altri due angoli acuti.
6	A	Per il primo criterio di uguaglianza dei triangoli.
7	C	I due triangoli sono uguali per il terzo criterio di uguaglianza, quindi hanno gli angoli ordinatamente uguali.
8	B	Per il secondo criterio di uguaglianza generalizzato. Se hanno uguali due lati e un angolo che non è tra essi compreso, non sono necessariamente uguali.
9	D	Per il criterio unico di uguaglianza per i triangoli rettangoli, che afferma che due triangoli rettangoli sono uguali se, oltre all'angolo retto, hanno due elementi ordinatamente uguali che non siano entrambi angoli.
10	D	Per il terzo criterio di uguaglianza dei triangoli.
11	A	Essendo la somma degli angoli interni di un triangolo pari a 180° , il terzo angolo è di 90°
12	D	Vedi risposta n. 11. Gli angoli interni sono di 50° , 60° e 70° , quindi non è ottusangolo. Non è neanche isoscele, in quanto quest'ultimo ha i due angoli alla base uguali.
13	B	I due angoli alla base di un triangolo isoscele sono uguali, quindi anche l'altro angolo alla base è di 45° ; dalla somma degli angoli interni di un triangolo si ricava che l'angolo al vertice è di 90° .
14	A	La somma degli angoli alla base è $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$. Essendo questi ultimi uguali, sono ciascuno di 60° : il triangolo è equiangolo e, quindi, equilatero.
15	B	Un triangolo equilatero è anche equiangolo. Ciascun angolo è la terza parte di un angolo piatto, quindi di 60° .
16	B	In ogni triangolo, un angolo esterno è pari alla somma dei due angoli interni non adiacenti ad esso. Tenendo conto della risposta n. 15, segue che ciascun angolo esterno di un triangolo equilatero misura 120° .
17	C	V. risposta n. 16.
18	A	In un triangolo la somma di un angolo esterno e di quello interno ad esso adiacente è pari a un angolo piatto. Se l'angolo interno è acuto, quello esterno deve essere ottuso.
19	D	V. risposta n. 16.
20	D	L'angolo alla base è il supplementare di 110° , quindi è di 70° ; la somma degli angoli alla base (uguali) è di 140° , da cui segue che l'angolo al vertice è di 40° .
21	C	In ogni triangolo, ciascun lato è minore della somma degli altri due, mentre in questo caso il primo lato (di 5 cm) è evidentemente maggiore della somma degli altri due.
22	A	V. risposta n. 21.
23	C	Quello proposto è l'enunciato di un noto teorema di geometria.
24	B	Inverso del teorema richiamato nella risposta n. 23.

25	B	In ogni triangolo, ciascun lato è maggiore della differenza degli altri due.
----	---	--