

## PROBLEMI DI GEOMETRIA SUL QUADRATO

1. Calcola la lunghezza della diagonale di un quadrato che ha il lato di 15 mm.
2. Il perimetro di un quadrato misura 20,8 dm, calcola la lunghezza della diagonale.
3. Un quadrato ha l'area di 324 cm<sup>2</sup>. Calcola la misura della diagonale e del perimetro.
4. Un quadrato è equivalente a un rettangolo che ha la base di 32 dm, quadrupla dell'altezza. Calcola la misura della diagonale del quadrato.
5. Un rettangolo e un quadrato sono isoperimetrici. La base del rettangolo è di 12 cm e corrisponde ai  $\frac{3}{2}$  dell'altezza. Calcola la lunghezza della diagonale del quadrato.
6. Un triangolo rettangolo e un quadrato sono isoperimetri. Calcola la lunghezza della diagonale del quadrato, sapendo che i cateti del triangolo sono uno  $\frac{8}{15}$  dell'altro e la loro somma è di 184 cm.
7. La diagonale di un quadrato è congruente a quella di un rettangolo che ha l'area di 58,8 dm<sup>2</sup> e la base di 5,6 dm. Calcola il perimetro e l'area del quadrato.
8. Un quadrato ha l'area di 256 m quadrati ed è equivalente ai  $\frac{16}{9}$  di un altro quadrato. Calcola il perimetro di un quadrato equivalente alla somma dei primi due.
9. L'altezza di un rettangolo è  $\frac{1}{4}$  della base e il suo perimetro è 120 cm. Calcola il perimetro di un quadrato equivalente al triplo del rettangolo.
10. I  $\frac{4}{5}$  dell'area di un quadrato misurano 245 m quadrati. Calcolare il perimetro.
11. Un quadrato è equivalente ad un rettangolo le cui dimensioni misurano 25 cm e 24,01 cm. Calcola il perimetro del quadrato.
12. Un quadrato ed un rettangolo sono isoperimetrici e l'area del quadrato è 8464 cm<sup>2</sup>. Sapendo che la differenza tra le dimensioni del rettangolo misura 3,4 dm, calcola l'area e la misura della diagonale del rettangolo.
13. Un quadrato e un rettangolo sono equivalenti. Sapendo che il perimetro del quadrato è 216 cm e che la base del rettangolo misura 36 cm, calcola il perimetro del rettangolo.
14. L'altezza di un rettangolo è  $\frac{3}{4}$  della base, il perimetro è 84 metri, calcola il perimetro del quadrato equivalente al triplo del rettangolo.

## PROBLEMI DI GEOMETRIA SUL RETTANGOLO

1. In un rettangolo la base è di 12 cm e l'altezza di 35 cm. Calcola la misura della diagonale.
2. Il perimetro di un rettangolo è 56 cm e la base supera l'altezza di 6 cm: calcola la misura della diagonale.
3. Calcola l'area del rettangolo le cui dimensioni sono l'una il triplo dell'altra e la loro somma misura 316.
4. Determina l'area di un rettangolo, sapendo che ha il perimetro di 162 dm e la base che misura 63 dm.
5. Un quadrato e un rettangolo sono isoperimetrici ed hanno il perimetro di 100 m. Sapendo che la base del rettangolo supera l'altezza di 8 m, calcola l'area di ciascuna figura
6. In un rettangolo la base supera di 8 cm il doppio dell'altezza sapendo che il perimetro è 52.
5. L'altezza e la diagonale di un rettangolo misurano, rispettivamente 112 cm e 130 cm. Calcola il perimetro del rettangolo.
6. In un rettangolo le misure della base e della diagonale sono di 72 m e 75 m. Calcola il perimetro e l'area della figura.
7. La diagonale di un rettangolo è di 51 cm e l'altezza è i suoi  $\frac{8}{17}$ . Calcola il perimetro e l'area del rettangolo.
8. In un rettangolo l'altezza misura 96 m e corrisponde agli  $\frac{8}{15}$  della base. Calcola la lunghezza della diagonale del rettangolo.
9. L'area di un rettangolo è di  $345,6 \text{ dm}^2$  e l'altezza è di 12 dm. Calcola la misura della diagonale.
10. Un rettangolo ha l'area di  $491,52 \text{ cm}^2$ . Calcola la misura della diagonale sapendo che la base è di 25,6 cm.
11. La base di un rettangolo è  $\frac{5}{12}$  dell'altezza che è di 132 cm. Calcola la misura della diagonale.

12. In un rettangolo l'altezza è  $\frac{3}{4}$  della base e il perimetro misura 70 cm. Calcola l'area.
13. Calcola il perimetro e la misura della diagonale di un rettangolo di area  $1452 \text{ cm}^2$ , sapendo che l'altezza è  $\frac{3}{4}$  della base.
14. Calcola la misura del perimetro e l'area di un rettangolo sapendo che la differenza fra la diagonale e la base è di 2,4 cm e che la diagonale è  $\frac{17}{15}$  della base.
15. Il perimetro di un rettangolo misura 69 cm e la base supera l'altezza di 10,5 cm. Calcola la lunghezza della diagonale del rettangolo.
16. Il perimetro di un rettangolo è lungo 306 dm e l'altezza supera il doppio della base di 18 dm. Calcola l'area e la misura della diagonale del rettangolo.
17. Il perimetro di un rettangolo è di 196 cm e l'altezza è  $\frac{4}{3}$  della base. Calcola la misura della diagonale e l'area del rettangolo.
18. Il perimetro di un rettangolo è di 12,4 m e la base è  $\frac{24}{7}$  dell'altezza. Calcola la misura della diagonale e l'area del rettangolo.
19. In un triangolo la somma della base e della altezza è di 26,5 cm e la loro differenza è di 7,3 cm. Calcola la misura della diagonale di un rettangolo equivalente al triangolo, che ha una dimensione di 7,8 cm. [13 cm]
20. In un triangolo il rapporto fra base e altezza è  $\frac{16}{15}$  e la loro somma è di 86,8 dm. Calcola la misura della diagonale di un rettangolo che ha la base di 22,4 dm e che è equivalente al triangolo. Quali osservazioni puoi fare confrontando le dimensioni delle due figure? [47,6 dm]
21. Due rettangoli equivalenti hanno l'area di  $480 \text{ cm}^2$ . La base del primo rettangolo è di 24 cm, la base del secondo poligono supera l'altezza del primo di 10 cm. Calcola la misura della diagonale del secondo rettangolo. Quale dei due quadrilateri ha il perimetro maggiore? [34 cm – 2°]
22. Un rettangolo ha il perimetro di 96 cm e la differenza fra le dimensioni di 6 cm. Calcola la lunghezza del perimetro e la misura della diagonale di un quadrato equivalente ai  $\frac{4}{7}$  del rettangolo.
23. L'area di un rettangolo è di  $554,88 \text{ m}^2$  e la base di 27,2. Calcola l'area del rombo che ha il lato, congruente alla diagonale del rettangolo, che corrisponde ai  $\frac{17}{16}$  della diagonale minore.

24. In un rettangolo l'area è 360 cm quadrati e le due dimensioni sono una  $\frac{5}{8}$  dell'altro. Calcola l'area di un quadrato avente il perimetro uguale agli  $\frac{8}{3}$  di quello del rettangolo.
25. Un rettangolo è isoperimetrico a un quadrato avente il lato lungo 18 cm. sapendo che la base del rettangolo è  $\frac{5}{4}$  dell'altezza, calcolane le misure.
26. In un rettangolo la diagonale misura 16 cm. L'altezza misura 12 cm. Calcola la misura del perimetro e dell'area.
27. Un rettangolo è isoperimetrico a un triangolo equilatero avente il lato lungo 34 cm. Calcola la lunghezza delle dimensioni del rettangolo sapendo che sono una quadrupla dell'altra.
29. Un rettangolo ha le dimensioni di 18 cm e 24 cm. calcola il perimetro del rettangolo equivalente al precedente e avete una dimensione di 30 cm.
30. Il perimetro di un rettangolo è 168 cm e una dimensione è cinque noni dell'altra. è vero o falso che l'area del rettangolo è 54 cm quadrati?
31. La differenza fra le dimensioni di un rettangolo è 15 cm e la maggiore è  $\frac{8}{3}$  della minore. calcola l'area del rettangolo.
32. Il perimetro di un rettangolo è 9,6 m e l'altezza è  $\frac{1}{3}$  della base. Calcola il perimetro di un rettangolo equivalente al primo sapendo che la sua base è  $\frac{3}{2}$  dell'altezza del primo rettangolo.
33. Il perimetro di un rettangolo è 228 m ed una dimensione è  $\frac{8}{11}$  dell'altra. Calcola l'area di un rettangolo equivalente ai  $\frac{25}{32}$  del primo.
34. Il perimetro di un rettangolo è 143 dm e l'altezza è  $\frac{5}{6}$  della base. Calcola il perimetro di un rettangolo equivalente ai  $\frac{18}{25}$  del primo e avente l'altezza lunga 24 dm.
35. Un rettangolo avente la diagonale di 37 m e la base da 12 m equivalente ad un rettangolo che ha una dimensione di 20 m calcola la diagonale del secondo rettangolo.
36. Calcola il perimetro di un quadrato il cui lato congruente ai  $\frac{3}{4}$  della base di un rettangolo il cui perimetro è 54 e la sua altezza è il doppio della base.

37. Tre rettangoli sono isoperimetrici. Il primo ha la base lunga 21 cm e l'area di 420 cm, nel secondo la base è  $\frac{3}{7}$  dell'altezza e nel terzo la base supera di 6 cm l'altezza. calcola l'area del secondo e del terzo rettangolo.

38. Le dimensioni di un rettangolo sono una  $\frac{3}{5}$  dell'altra e la loro differenza misura 18 cm. Calcola l'area e il perimetro del rettangolo.

39. In un rettangolo la base è congruente all'altezza e l'area è di 34,68 cm . calcola l'area del quadrato isoperimetrico al rettangolo.

40. Un rettangolo ha l'area di 339 cm e la base è  $\frac{3}{7}$  dell'altezza . Calcola l'area del quadrato isoperimetrico al rettangolo.

41. Il perimetro di un quadrato è 260 dm . Determina il perimetro di un rettangolo equivalente a  $\frac{1}{5}$  del quadrato e avente base congruente all'altro quadrato.

42. In un rettangolo le dimensioni sono una quadrupla dell'altra e il perimetro è 240 m . Calcola il perimetro del quadrato equivalente al rettangolo.

43. 2 rettangoli sono equivalenti. Il perimetro del primo è di 80 cm e la sua base è  $\frac{3}{5}$  dell'altezza, che è  $\frac{5}{4}$  della base del secondo rettangolo. Calcola la misura delle dimensioni di ciascun rettangolo.

44. Calcola il perimetro di un rettangolo equivalente a un quadrato di area 25,35 metri al quadrato sapendo che l'altezza del rettangolo misura 39 dm.

45. In un rettangolo il perimetro è 55 cm e l'altezza è lunga 12 cm. Calcola il perimetro di un rettangolo ad esso equivalente ed avente la base lunga 15 cm.

46. Per pavimentare una stanza rettangolare, con una dimensione di 4,80 m, si sono usate 176 piastrelle quadrate aventi ciascuna il lato di 30 cm. calcola l'area e la misura dell'altra dimensione del pavimento.

47. In un rettangolo le dimensioni sono una  $\frac{3}{4}$  dell'altra e il perimetro è 168 cm. Calcola l'area.

48. La base di un rettangolo è  $\frac{7}{3}$  dell'altezza. Calcola l'area sapendo che il perimetro è 158 cm.

49. Il perimetro di un rettangolo è 37 dm e una dimensione è quadrupla dell'altra. Calcola l'area del rettangolo.
50. Le dimensioni di un rettangolo sono una  $\frac{10}{3}$  dell'altra, è la loro differenza misura 28 cm. Calcola l'area del quadrato isoperimetrico al rettangolo.
51. Un quadrato ha il perimetro di 192 cm, calcola l'area del rettangolo avente la base congruente a  $\frac{3}{4}$  del lato del quadrato, e l'altezza congruente alla metà della base.
52. Per recintare con della rete metallica un giardino di forma rettangolare avente una dimensione pari a  $\frac{3}{5}$  dell'altra, è stata necessaria una spesa di €1749,60. Se la rete metallica costa €12,15 al metro, quali sono le dimensioni del giardino?
53. In un rettangolo una dimensione supera di 5,4 cm il quadruplo dell'altra e la loro somma misura 130,4 cm. Calcola il perimetro di un triangolo equilatero avente il lato congruente alla dimensione maggiore del rettangolo.
54. Il perimetro di un rettangolo è 24,8 cm e la misura dell'altezza supera di 3,2 cm quella della base. Calcola la misura delle due dimensioni.
55. Il semiperimetro di un rettangolo è 31,4 dm e la differenza tra le due dimensioni è 5,8 dm. Calcola la misura delle due dimensioni.
56. Un rettangolo ha il perimetro di 270 m e l'altezza  $\frac{7}{8}$  della base. Calcola il perimetro di un secondo rettangolo equivalente a esso e avente la base, in metri, media proporzionale fra 64 e 49.
57. La somma e la differenza delle dimensioni di un rettangolo misurano rispettivamente 64 cm e 20 cm. Calcola la misura della diagonale minore di un rombo equivalente al rettangolo e avente la diagonale maggiore lunga 88 cm.
58. Un terreno di forma rettangolare, largo 20 m, è stato venduto a € 7,50 il metro quadrato con un ricavo complessivo di € 1200. Quanto si spende per recintarlo con una rete metallica che costa € 2,15 al metro?
59. Calcola perimetro e area di un rettangolo sapendo che la differenza delle sue dimensioni misura 324 cm e che la base è  $\frac{4}{7}$  dell'altezza.

60. L'area di un quadrato di lato 7,2 m equivale alla somma delle aree di due rettangoli che sono l'uno i  $\frac{4}{5}$  dell'altro. Sapendo che la base del rettangolo maggiore misura 64 dm e quella del minore 36 dm, calcola il perimetro di ciascun rettangolo.

62. La somma delle dimensioni di un rettangolo misura 46 m e una di esse è  $\frac{8}{15}$  dell'altra, calcola la misura della diagonale e l'area del rettangolo.

63. Determina Area e Perimetro di un rettangolo sapendo che la somma tra diagonale e altezza è di 396 e il loro rapporto è  $\frac{5}{4}$ .

64. La somma delle aree di due rettangoli è 1472 cm ed il primo è equivalente ai  $\frac{15}{8}$  del secondo. Calcola il perimetro dei due rettangoli sapendo che l'altezza del primo è 24 cm e quella del secondo è  $\frac{2}{3}$  di quella del primo.