

GEOMETRIA PIANA

500 esercizi divisi per tipologia e difficoltà

- si applica la formula e basta
- ■ □□ standard: formule inverse e figure composte da riconoscere
- ■ ■ □ serve Pitagora dentro un'altra figura
- ■ ■ ■ problemi da compito, con due o tre passaggi

Le misure sono in centimetri quando non è detto altrimenti, e le aree in centimetri quadrati: **l'unità va sempre scritta**, ed è il controllo più veloce di tutti. Dove compare π il risultato si lascia in forma esatta (25π), e si approssima con 3,14 solo se il problema chiede un numero. I procedimenti dei primi due esercizi di ogni blocco e di tutti quelli segnati ■ ■ ■ ■ stanno nel file delle soluzioni.

1. Elementi delle figure e unità di misura

Teoria: par. 2

■□□□ Come si chiama l'elemento descritto?

- | | |
|--|--|
| 1. Nel triangolo, come si chiama il segmento perpendicolare alla base? [altezza] | 6. Nel trapezio, come si chiama la distanza fra le due basi? [altezza] |
| 2. Nel triangolo, come si chiama la somma dei tre lati? [perimetro] | 7. Nel poligono regolare, come si chiama la distanza dal centro al punto medio di un lato? [apotema] |
| 3. Nel rettangolo, come si chiama il segmento che unisce due vertici opposti? [diagonale] | 8. Nel cerchio, come si chiama la distanza dal centro a un punto della circonferenza? [raggio] |
| 4. Nel rombo, come si chiama i due segmenti perpendicolari che si tagliano a metà? [diagonali] | 9. Nel cerchio, come si chiama il segmento che passa per il centro? [diametro] |
| 5. Nel trapezio, come si chiama il lato parallelo più lungo? [base maggiore] | 10. Nel triangolo rettangolo, come si chiama il lato opposto all'angolo retto? [ipotenusa] |

■□□□ Centimetri o centimetri quadrati?

- | | |
|--|--|
| 11. In che unità si misura il perimetro di un quadrato? [cm] | 14. In che unità si misura l'area di un cerchio? [cm ²] |
| 12. In che unità si misura l'area di un quadrato? [cm ²] | 15. In che unità si misura la circonferenza? [cm] |
| 13. In che unità si misura la base di un triangolo? [cm] | 16. In che unità si misura l'area di un trapezio? [cm ²] |
| | 17. In che unità si misura la diagonale di un rombo? [cm] |

18. In che unità si misura l'apotema? [cm] 20. In che unità si misura l'altezza di un parallelogramma? [cm]
19. In che unità si misura l'area di un esagono? [cm²]

■□□□ **Converti. Attenzione: le aree non si convertono come le lunghezze.**

- | | | |
|--|--|--|
| 21. 5 m = ... cm [500] | 28. 90000 cm ² = ... m ² [9] | 35. 12 m = ... cm [1200] |
| 22. 250 cm = ... m [2,5] | 29. 4 m ² = ... cm ² [40000] | 36. 250000 cm ² = ... m ² [25] |
| 23. 3 m ² = ... cm ² [30000] | 30. 350 cm = ... m [3,5] | 37. 15 m ² = ... cm ² [150000] |
| 24. 50000 cm ² = ... m ² [5] | 31. 8 m = ... cm [800] | 38. 480 cm = ... m [4,8] |
| 25. 2 m ² = ... cm ² [20000] | 32. 10000 cm ² = ... m ² [1] | 39. 20 m = ... cm [2000] |
| 26. 120 cm = ... m [1,2] | 33. 6 m ² = ... cm ² [60000] | 40. 1000000 cm ² = ... m ² [100] |
| 27. 7 m = ... cm [700] | 34. 75 cm = ... m [0,75] | |

2. Triangoli: perimetro e area

Teoria: par. 3

■□□□ **Calcola l'area del triangolo.**

- | | | |
|--|--|--|
| 41. $b = 4$ cm, $h = 3$ cm: area? [6 cm ²] | 48. $b = 14$ cm, $h = 5$ cm: area? [35 cm ²] | 55. $b = 18$ cm, $h = 5$ cm: area? [45 cm ²] |
| 42. $b = 6$ cm, $h = 5$ cm: area? [15 cm ²] | 49. $b = 7$ cm, $h = 8$ cm: area? [28 cm ²] | 56. $b = 22$ cm, $h = 7$ cm: area? [77 cm ²] |
| 43. $b = 8$ cm, $h = 4$ cm: area? [16 cm ²] | 50. $b = 16$ cm, $h = 9$ cm: area? [72 cm ²] | 57. $b = 24$ cm, $h = 10$ cm: area? [120 cm ²] |
| 44. $b = 10$ cm, $h = 6$ cm: area? [30 cm ²] | 51. $b = 20$ cm, $h = 11$ cm: area? [110 cm ²] | 58. $b = 13$ cm, $h = 6$ cm: area? [39 cm ²] |
| 45. $b = 12$ cm, $h = 7$ cm: area? [42 cm ²] | 52. $b = 3$ cm, $h = 10$ cm: area? [15 cm ²] | 59. $b = 17$ cm, $h = 4$ cm: area? [34 cm ²] |
| 46. $b = 5$ cm, $h = 4$ cm: area? [10 cm ²] | 53. $b = 11$ cm, $h = 12$ cm: area? [66 cm ²] | 60. $b = 25$ cm, $h = 12$ cm: area? [150 cm ²] |
| 47. $b = 9$ cm, $h = 6$ cm: area? [27 cm ²] | 54. $b = 15$ cm, $h = 8$ cm: area? [60 cm ²] | 61. $b = 6$ cm, $h = 9$ cm: area? [27 cm ²] |

62. $b = 8 \text{ cm}, h = 15 \text{ cm}$: area? [60 cm^2]
63. $b = 30 \text{ cm}, h = 14 \text{ cm}$: area? [210 cm^2]
64. $b = 28 \text{ cm}, h = 9 \text{ cm}$: area? [126 cm^2]
65. $b = 32 \text{ cm}, h = 11 \text{ cm}$: area? [176 cm^2]
66. $b = 35 \text{ cm}, h = 8 \text{ cm}$: area? [140 cm^2]
67. $b = 40 \text{ cm}, h = 13 \text{ cm}$: area? [260 cm^2]
68. $b = 26 \text{ cm}, h = 15 \text{ cm}$: area? [195 cm^2]
69. $b = 19 \text{ cm}, h = 20 \text{ cm}$: area? [190 cm^2]
70. $b = 21 \text{ cm}, h = 16 \text{ cm}$: area? [168 cm^2]
71. $b = 36 \text{ cm}, h = 5 \text{ cm}$: area? [90 cm^2]
72. $b = 44 \text{ cm}, h = 7 \text{ cm}$: area? [154 cm^2]
73. $b = 50 \text{ cm}, h = 9 \text{ cm}$: area? [225 cm^2]
74. $b = 12 \text{ cm}, h = 12 \text{ cm}$: area? [72 cm^2]
75. $b = 15 \text{ cm}, h = 15 \text{ cm}$: area? [$112,5 \text{ cm}^2$]
76. $b = 100 \text{ cm}, h = 24 \text{ cm}$: area? [1200 cm^2]
77. $b = 45 \text{ cm}, h = 8 \text{ cm}$: area? [180 cm^2]
78. $b = 55 \text{ cm}, h = 6 \text{ cm}$: area? [165 cm^2]
79. $b = 60 \text{ cm}, h = 11 \text{ cm}$: area? [330 cm^2]
80. $b = 48 \text{ cm}, h = 25 \text{ cm}$: area? [600 cm^2]

■ ■ □ □ **Triangoli isosceli: prima l'altezza con Pitagora, poi l'area.**

81. Isoscele con $b = 16 \text{ cm}$ e $l = 10 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 6 \text{ cm}, A = 48 \text{ cm}^2$]
82. Isoscele con $b = 12 \text{ cm}$ e $l = 10 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 8 \text{ cm}, A = 48 \text{ cm}^2$]
83. Isoscele con $b = 32 \text{ cm}$ e $l = 20 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 12 \text{ cm}, A = 192 \text{ cm}^2$]
84. Isoscele con $b = 24 \text{ cm}$ e $l = 13 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 5 \text{ cm}, A = 60 \text{ cm}^2$]
85. Isoscele con $b = 10 \text{ cm}$ e $l = 13 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 12 \text{ cm}, A = 60 \text{ cm}^2$]
86. Isoscele con $b = 48 \text{ cm}$ e $l = 30 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 18 \text{ cm}, A = 432 \text{ cm}^2$]
87. Isoscele con $b = 18 \text{ cm}$ e $l = 15 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 12 \text{ cm}, A = 108 \text{ cm}^2$]
88. Isoscele con $b = 30 \text{ cm}$ e $l = 25 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 20 \text{ cm}, A = 300 \text{ cm}^2$]
89. Isoscele con $b = 14 \text{ cm}$ e $l = 25 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 24 \text{ cm}, A = 168 \text{ cm}^2$]
90. Isoscele con $b = 80 \text{ cm}$ e $l = 50 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 30 \text{ cm}, A = 1200 \text{ cm}^2$]
91. Isoscele con $b = 40 \text{ cm}$ e $l = 29 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 21 \text{ cm}, A = 420 \text{ cm}^2$]
92. Isoscele con $b = 42 \text{ cm}$ e $l = 29 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 20 \text{ cm}, A = 420 \text{ cm}^2$]
93. Isoscele con $b = 36 \text{ cm}$ e $l = 30 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 24 \text{ cm}, A = 432 \text{ cm}^2$]
94. Isoscele con $b = 60 \text{ cm}$ e $l = 34 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 16 \text{ cm}, A = 480 \text{ cm}^2$]
95. Isoscele con $b = 70 \text{ cm}$ e $l = 37 \text{ cm}$: altezza e area? [$h = 12 \text{ cm}, A = 420 \text{ cm}^2$]

3. Quadrilateri: perimetro e area

Teoria: par. 4

■□□□ Quadrati.

- | | |
|--|---|
| 96. Quadrato di lato 3 cm: perimetro e area?
[$P = 12$ cm, $A = 9$ cm ²] | 104. Quadrato di lato 12 cm: perimetro e area?
[$P = 48$ cm, $A = 144$ cm ²] |
| 97. Quadrato di lato 4 cm: perimetro e area?
[$P = 16$ cm, $A = 16$ cm ²] | 105. Quadrato di lato 15 cm: perimetro e area?
[$P = 60$ cm, $A = 225$ cm ²] |
| 98. Quadrato di lato 5 cm: perimetro e area?
[$P = 20$ cm, $A = 25$ cm ²] | 106. Quadrato di lato 20 cm: perimetro e area?
[$P = 80$ cm, $A = 400$ cm ²] |
| 99. Quadrato di lato 6 cm: perimetro e area?
[$P = 24$ cm, $A = 36$ cm ²] | 107. Quadrato di lato 25 cm: perimetro e area?
[$P = 100$ cm, $A = 625$ cm ²] |
| 100. Quadrato di lato 7 cm: perimetro e area?
[$P = 28$ cm, $A = 49$ cm ²] | 108. Quadrato di lato 11 cm: perimetro e area?
[$P = 44$ cm, $A = 121$ cm ²] |
| 101. Quadrato di lato 8 cm: perimetro e area?
[$P = 32$ cm, $A = 64$ cm ²] | 109. Quadrato di lato 13 cm: perimetro e area?
[$P = 52$ cm, $A = 169$ cm ²] |
| 102. Quadrato di lato 9 cm: perimetro e area?
[$P = 36$ cm, $A = 81$ cm ²] | 110. Quadrato di lato 14 cm: perimetro e area?
[$P = 56$ cm, $A = 196$ cm ²] |
| 103. Quadrato di lato 10 cm: perimetro e area?
[$P = 40$ cm, $A = 100$ cm ²] | |

■□□□ Rettangoli.

- | | |
|---|--|
| 111. $b = 8$ cm, $h = 5$ cm: perimetro e area?
[$P = 26$ cm, $A = 40$ cm ²] | 117. $b = 9$ cm, $h = 5$ cm: perimetro e area?
[$P = 28$ cm, $A = 45$ cm ²] |
| 112. $b = 10$ cm, $h = 4$ cm: perimetro e area?
[$P = 28$ cm, $A = 40$ cm ²] | 118. $b = 14$ cm, $h = 10$ cm: perimetro e area?
[$P = 48$ cm, $A = 140$ cm ²] |
| 113. $b = 12$ cm, $h = 7$ cm: perimetro e area?
[$P = 38$ cm, $A = 84$ cm ²] | 119. $b = 25$ cm, $h = 12$ cm: perimetro e area?
[$P = 74$ cm, $A = 300$ cm ²] |
| 114. $b = 6$ cm, $h = 3$ cm: perimetro e area?
[$P = 18$ cm, $A = 18$ cm ²] | 120. $b = 18$ cm, $h = 9$ cm: perimetro e area?
[$P = 54$ cm, $A = 162$ cm ²] |
| 115. $b = 15$ cm, $h = 8$ cm: perimetro e area?
[$P = 46$ cm, $A = 120$ cm ²] | 121. $b = 30$ cm, $h = 15$ cm: perimetro e area?
[$P = 90$ cm, $A = 450$ cm ²] |
| 116. $b = 20$ cm, $h = 6$ cm: perimetro e area?
[$P = 52$ cm, $A = 120$ cm ²] | 122. $b = 7$ cm, $h = 4$ cm: perimetro e area?
[$P = 22$ cm, $A = 28$ cm ²] |

123. $b = 11$ cm, $h = 6$ cm: perimetro e area?
[$P = 34$ cm, $A = 66$ cm²]
124. $b = 16$ cm, $h = 5$ cm: perimetro e area?
[$P = 42$ cm, $A = 80$ cm²]
125. $b = 22$ cm, $h = 13$ cm: perimetro e area?
[$P = 70$ cm, $A = 286$ cm²]
126. $b = 40$ cm, $h = 20$ cm: perimetro e area?
[$P = 120$ cm, $A = 800$ cm²]
127. $b = 35$ cm, $h = 14$ cm: perimetro e area?
[$P = 98$ cm, $A = 490$ cm²]
128. $b = 24$ cm, $h = 8$ cm: perimetro e area?
[$P = 64$ cm, $A = 192$ cm²]
129. $b = 50$ cm, $h = 30$ cm: perimetro e area?
[$P = 160$ cm, $A = 1500$ cm²]
130. $b = 13$ cm, $h = 9$ cm: perimetro e area?
[$P = 44$ cm, $A = 117$ cm²]
131. $b = 17$ cm, $h = 11$ cm: perimetro e area?
[$P = 56$ cm, $A = 187$ cm²]
132. $b = 28$ cm, $h = 16$ cm: perimetro e area?
[$P = 88$ cm, $A = 448$ cm²]
133. $b = 45$ cm, $h = 25$ cm: perimetro e area?
[$P = 140$ cm, $A = 1125$ cm²]
134. $b = 60$ cm, $h = 40$ cm: perimetro e area?
[$P = 200$ cm, $A = 2400$ cm²]
135. $b = 32$ cm, $h = 18$ cm: perimetro e area?
[$P = 100$ cm, $A = 576$ cm²]

■ ■ ■ ■ Parallelogrammi: l'area usa l'altezza, il perimetro il lato obliquo.

136. $b = 10$, $h = 6$, lato = 7 cm: perimetro e area?
[$P = 34$ cm, $A = 60$ cm²]
137. $b = 12$, $h = 8$, lato = 9 cm: perimetro e area?
[$P = 42$ cm, $A = 96$ cm²]
138. $b = 14$, $h = 5$, lato = 8 cm: perimetro e area?
[$P = 44$ cm, $A = 70$ cm²]
139. $b = 20$, $h = 12$, lato = 15 cm: perimetro e area?
[$P = 70$ cm, $A = 240$ cm²]
140. $b = 8$, $h = 4$, lato = 6 cm: perimetro e area?
[$P = 28$ cm, $A = 32$ cm²]
141. $b = 16$, $h = 10$, lato = 12 cm: perimetro e area?
[$P = 56$ cm, $A = 160$ cm²]
142. $b = 25$, $h = 15$, lato = 18 cm: perimetro e area?
[$P = 86$ cm, $A = 375$ cm²]
143. $b = 30$, $h = 20$, lato = 22 cm: perimetro e area?
[$P = 104$ cm, $A = 600$ cm²]
144. $b = 18$, $h = 9$, lato = 11 cm: perimetro e area?
[$P = 58$ cm, $A = 162$ cm²]
145. $b = 22$, $h = 14$, lato = 16 cm: perimetro e area?
[$P = 76$ cm, $A = 308$ cm²]

■ ■ ■ ■ Rombi: l'area con le diagonali, il lato con Pitagora.

146. Rombo con $D = 16$ cm e $d = 12$ cm: area e perimetro?
[$A = 96$ cm², $P = 40$ cm]
147. Rombo con $D = 24$ cm e $d = 10$ cm: area e perimetro?
[$A = 120$ cm², $P = 52$ cm]
148. Rombo con $D = 30$ cm e $d = 16$ cm: area e perimetro?
[$A = 240$ cm², $P = 68$ cm]
149. Rombo con $D = 48$ cm e $d = 20$ cm: area e perimetro?
[$A = 480$ cm², $P = 104$ cm]

150. Rombo con $D = 80$ cm e $d = 18$ cm: area e perimetro? [$A = 720$ cm², $P = 164$ cm]
151. Rombo con $D = 40$ cm e $d = 30$ cm: area e perimetro? [$A = 600$ cm², $P = 100$ cm]
152. Rombo con $D = 48$ cm e $d = 14$ cm: area e perimetro? [$A = 336$ cm², $P = 100$ cm]
153. Rombo con $D = 80$ cm e $d = 60$ cm: area e perimetro? [$A = 2400$ cm², $P = 200$ cm]
154. Rombo con $D = 24$ cm e $d = 18$ cm: area e perimetro? [$A = 216$ cm², $P = 60$ cm]
155. Rombo con $D = 32$ cm e $d = 24$ cm: area e perimetro? [$A = 384$ cm², $P = 80$ cm]
156. Rombo con $D = 60$ cm e $d = 32$ cm: area e perimetro? [$A = 960$ cm², $P = 136$ cm]
157. Rombo con $D = 48$ cm e $d = 36$ cm: area e perimetro? [$A = 864$ cm², $P = 120$ cm]
158. Rombo con $D = 120$ cm e $d = 22$ cm: area e perimetro? [$A = 1320$ cm², $P = 244$ cm]
159. Rombo con $D = 70$ cm e $d = 24$ cm: area e perimetro? [$A = 840$ cm², $P = 148$ cm]
160. Rombo con $D = 90$ cm e $d = 56$ cm: area e perimetro? [$A = 2520$ cm², $P = 212$ cm]

4. Formule inverse

Teoria: par. 5

■ ■ □ □ Dall'area alla base: il 2 va sopra.

161. Triangolo con $A = 42$ cm² e $h = 7$ cm: base? [12 cm]
162. Triangolo con $A = 60$ cm² e $h = 10$ cm: base? [12 cm]
163. Triangolo con $A = 24$ cm² e $h = 6$ cm: base? [8 cm]
164. Triangolo con $A = 36$ cm² e $h = 9$ cm: base? [8 cm]
165. Triangolo con $A = 100$ cm² e $h = 20$ cm: base? [10 cm]
166. Triangolo con $A = 48$ cm² e $h = 8$ cm: base? [12 cm]
167. Triangolo con $A = 54$ cm² e $h = 12$ cm: base? [9 cm]
168. Triangolo con $A = 72$ cm² e $h = 16$ cm: base? [9 cm]
169. Triangolo con $A = 90$ cm² e $h = 15$ cm: base? [12 cm]
170. Triangolo con $A = 120$ cm² e $h = 24$ cm: base? [10 cm]
171. Triangolo con $A = 35$ cm² e $h = 7$ cm: base? [10 cm]
172. Triangolo con $A = 44$ cm² e $h = 11$ cm: base? [8 cm]
173. Triangolo con $A = 56$ cm² e $h = 14$ cm: base? [8 cm]
174. Triangolo con $A = 81$ cm² e $h = 18$ cm: base? [9 cm]
175. Triangolo con $A = 108$ cm² e $h = 12$ cm: base? [18 cm]

■ ■ □ □ Rettangoli, all'indietro.

176. Rettangolo con $A = 40$ cm² e $h = 5$ cm: base? [8 cm]
177. Rettangolo con $A = 72$ cm² e $h = 9$ cm: base? [8 cm]
178. Rettangolo con $A = 96$ cm² e $h = 12$ cm: base? [8 cm]

179. Rettangolo con $A = 150 \text{ cm}^2$ e $h = 10 \text{ cm}$: base?
[15 cm]
180. Rettangolo con $A = 48 \text{ cm}^2$ e $h = 6 \text{ cm}$: base?
[8 cm]
181. Rettangolo con $A = 200 \text{ cm}^2$ e $h = 25 \text{ cm}$: base? [8 cm]
182. Rettangolo con $A = 63 \text{ cm}^2$ e $h = 7 \text{ cm}$: base?
[9 cm]
183. Rettangolo con $A = 144 \text{ cm}^2$ e $h = 16 \text{ cm}$: base?
[9 cm]
184. Rettangolo con $A = 180 \text{ cm}^2$ e $h = 15 \text{ cm}$: base?
[12 cm]
185. Rettangolo con $A = 240 \text{ cm}^2$ e $h = 20 \text{ cm}$: base? [12 cm]

■ ■ □ □ Rombi, all'indietro.

186. Rombo con $A = 96 \text{ cm}^2$ e una diagonale di 12 cm: quanto misura l'altra?
[16 cm]
187. Rombo con $A = 120 \text{ cm}^2$ e una diagonale di 16 cm: quanto misura l'altra?
[15 cm]
188. Rombo con $A = 60 \text{ cm}^2$ e una diagonale di 10 cm: quanto misura l'altra?
[12 cm]
189. Rombo con $A = 180 \text{ cm}^2$ e una diagonale di 24 cm: quanto misura l'altra?
[15 cm]
190. Rombo con $A = 240 \text{ cm}^2$ e una diagonale di 30 cm: quanto misura l'altra?
[16 cm]
191. Rombo con $A = 84 \text{ cm}^2$ e una diagonale di 14 cm: quanto misura l'altra?
[12 cm]
192. Rombo con $A = 150 \text{ cm}^2$ e una diagonale di 25 cm: quanto misura l'altra?
[12 cm]
193. Rombo con $A = 210 \text{ cm}^2$ e una diagonale di 30 cm: quanto misura l'altra?
[14 cm]
194. Rombo con $A = 192 \text{ cm}^2$ e una diagonale di 24 cm: quanto misura l'altra?
[16 cm]
195. Rombo con $A = 270 \text{ cm}^2$ e una diagonale di 36 cm: quanto misura l'altra?
[15 cm]

■ ■ □ □ Trapezzi: dall'area alla somma delle basi.

196. Trapezio con $A = 66 \text{ cm}^2$ e $h = 6 \text{ cm}$: quanto vale $B + b$? [22 cm]
197. Trapezio con $A = 90 \text{ cm}^2$ e $h = 9 \text{ cm}$: quanto vale $B + b$? [20 cm]
198. Trapezio con $A = 120 \text{ cm}^2$ e $h = 12 \text{ cm}$: quanto vale $B + b$? [20 cm]
199. Trapezio con $A = 75 \text{ cm}^2$ e $h = 5 \text{ cm}$: quanto vale $B + b$? [30 cm]
200. Trapezio con $A = 144 \text{ cm}^2$ e $h = 8 \text{ cm}$: quanto vale $B + b$? [36 cm]
201. Trapezio con $A = 160 \text{ cm}^2$ e $h = 10 \text{ cm}$: quanto vale $B + b$? [32 cm]
202. Trapezio con $A = 105 \text{ cm}^2$ e $h = 7 \text{ cm}$: quanto vale $B + b$? [30 cm]
203. Trapezio con $A = 198 \text{ cm}^2$ e $h = 11 \text{ cm}$: quanto vale $B + b$? [36 cm]
204. Trapezio con $A = 216 \text{ cm}^2$ e $h = 12 \text{ cm}$: quanto vale $B + b$? [36 cm]

205. Trapezio con $A = 255 \text{ cm}^2$
e $h = 15 \text{ cm}$: quanto vale
 $B + b$? [34 cm]

■ ■ ■ ■ Quadrati: dall'area serve la radice, dal perimetro la divisione.

- | | | |
|---|---|---|
| 206. Quadrato di area 49 cm^2 :
lato? [7 cm] | 213. Quadrato di area 400 cm^2 :
lato? [20 cm] | 220. Quadrato di perimetro 120
cm: lato? [30 cm] |
| 207. Quadrato di area 64 cm^2 :
lato? [8 cm] | 214. Quadrato di perimetro 28
cm: lato? [7 cm] | 221. Quadrato di area 256 cm^2 :
lato? [16 cm] |
| 208. Quadrato di area 81 cm^2 :
lato? [9 cm] | 215. Quadrato di perimetro 36
cm: lato? [9 cm] | 222. Quadrato di area 625 cm^2 :
lato? [25 cm] |
| 209. Quadrato di area 100 cm^2 :
lato? [10 cm] | 216. Quadrato di perimetro 48
cm: lato? [12 cm] | 223. Quadrato di perimetro 200
cm: lato? [50 cm] |
| 210. Quadrato di area 144 cm^2 :
lato? [12 cm] | 217. Quadrato di perimetro 60
cm: lato? [15 cm] | 224. Quadrato di area 900 cm^2 :
lato? [30 cm] |
| 211. Quadrato di area 169 cm^2 :
lato? [13 cm] | 218. Quadrato di perimetro 100
cm: lato? [25 cm] | 225. Quadrato di perimetro 160
cm: lato? [40 cm] |
| 212. Quadrato di area 225 cm^2 :
lato? [15 cm] | 219. Quadrato di perimetro 84
cm: lato? [21 cm] | |

5. Teorema di Pitagora

Teoria: par. 6

■ □ □ □ Trova l'ipotenusa: si sommano i quadrati.

- | | | |
|---|---|---|
| 226. Cateti 3 e 4 cm: ipotenusa?
[5 cm] | 231. Cateti 10 e 24 cm: ipotenu-
sa? [26 cm] | 236. Cateti 20 e 21 cm: ipotenu-
sa? [29 cm] |
| 227. Cateti 6 e 8 cm: ipotenusa?
[10 cm] | 232. Cateti 15 e 36 cm: ipotenu-
sa? [39 cm] | 237. Cateti 9 e 40 cm: ipotenu-
sa? [41 cm] |
| 228. Cateti 9 e 12 cm: ipotenu-
sa? [15 cm] | 233. Cateti 8 e 15 cm: ipotenu-
sa? [17 cm] | 238. Cateti 12 e 35 cm: ipotenu-
sa? [37 cm] |
| 229. Cateti 12 e 16 cm: ipotenu-
sa? [20 cm] | 234. Cateti 16 e 30 cm: ipotenu-
sa? [34 cm] | 239. Cateti 24 e 32 cm: ipotenu-
sa? [40 cm] |
| 230. Cateti 5 e 12 cm: ipotenu-
sa? [13 cm] | 235. Cateti 7 e 24 cm: ipotenu-
sa? [25 cm] | 240. Cateti 18 e 24 cm: ipotenu-
sa? [30 cm] |

- | | | |
|--|--|---|
| 241. Cateti 30 e 40 cm: ipotenusa? [50 cm] | 246. Cateti 11 e 60 cm: ipotenusa? [61 cm] | 251. Cateti 39 e 52 cm: ipotenusa? [65 cm] |
| 242. Cateti 15 e 20 cm: ipotenusa? [25 cm] | 247. Cateti 28 e 45 cm: ipotenusa? [53 cm] | 252. Cateti 42 e 56 cm: ipotenusa? [70 cm] |
| 243. Cateti 21 e 28 cm: ipotenusa? [35 cm] | 248. Cateti 33 e 56 cm: ipotenusa? [65 cm] | 253. Cateti 45 e 60 cm: ipotenusa? [75 cm] |
| 244. Cateti 33 e 44 cm: ipotenusa? [55 cm] | 249. Cateti 16 e 63 cm: ipotenusa? [65 cm] | 254. Cateti 14 e 48 cm: ipotenusa? [50 cm] |
| 245. Cateti 36 e 48 cm: ipotenusa? [60 cm] | 250. Cateti 48 e 55 cm: ipotenusa? [73 cm] | 255. Cateti 60 e 80 cm: ipotenusa? [100 cm] |

■ ■ □ □ Trova il cateto: si sottraggono i quadrati.

- | | | |
|---|---|--|
| 256. Ipotenusa 5 cm e un cateto 3 cm: l'altro cateto? [4 cm] | 264. Ipotenusa 37 cm e un cateto 12 cm: l'altro cateto? [35 cm] | 272. Ipotenusa 73 cm e un cateto 48 cm: l'altro cateto? [55 cm] |
| 257. Ipotenusa 13 cm e un cateto 5 cm: l'altro cateto? [12 cm] | 265. Ipotenusa 10 cm e un cateto 6 cm: l'altro cateto? [8 cm] | 273. Ipotenusa 85 cm e un cateto 13 cm: l'altro cateto? [84 cm] |
| 258. Ipotenusa 13 cm e un cateto 12 cm: l'altro cateto? [5 cm] | 266. Ipotenusa 26 cm e un cateto 10 cm: l'altro cateto? [24 cm] | 274. Ipotenusa 100 cm e un cateto 28 cm: l'altro cateto? [96 cm] |
| 259. Ipotenusa 17 cm e un cateto 8 cm: l'altro cateto? [15 cm] | 267. Ipotenusa 34 cm e un cateto 16 cm: l'altro cateto? [30 cm] | 275. Ipotenusa 75 cm e un cateto 45 cm: l'altro cateto? [60 cm] |
| 260. Ipotenusa 25 cm e un cateto 7 cm: l'altro cateto? [24 cm] | 268. Ipotenusa 50 cm e un cateto 14 cm: l'altro cateto? [48 cm] | 276. Ipotenusa 20 cm e un cateto 12 cm: l'altro cateto? [16 cm] |
| 261. Ipotenusa 25 cm e un cateto 24 cm: l'altro cateto? [7 cm] | 269. Ipotenusa 65 cm e un cateto 33 cm: l'altro cateto? [56 cm] | 277. Ipotenusa 40 cm e un cateto 24 cm: l'altro cateto? [32 cm] |
| 262. Ipotenusa 29 cm e un cateto 20 cm: l'altro cateto? [21 cm] | 270. Ipotenusa 61 cm e un cateto 11 cm: l'altro cateto? [60 cm] | 278. Ipotenusa 30 cm e un cateto 18 cm: l'altro cateto? [24 cm] |
| 263. Ipotenusa 41 cm e un cateto 9 cm: l'altro cateto? [40 cm] | 271. Ipotenusa 53 cm e un cateto 28 cm: l'altro cateto? [45 cm] | 279. Ipotenusa 52 cm e un cateto 20 cm: l'altro cateto? [48 cm] |

280. Ipotenusa 65 cm e un cateto 16 cm: l'altro cateto?

[63 cm]

■ ■ ■ □ È rettangolo? Si controlla se il quadrato del lato più lungo è la somma degli altri due.

281. Il triangolo di lati 3, 4, 5 è rettangolo? [sì]

287. Il triangolo di lati 9, 12, 15 è rettangolo? [sì]

282. Il triangolo di lati 4, 5, 6 è rettangolo? [no]

288. Il triangolo di lati 10, 11, 12 è rettangolo?
[no]

283. Il triangolo di lati 6, 8, 10 è rettangolo? [sì]

284. Il triangolo di lati 5, 6, 7 è rettangolo? [no]

289. Il triangolo di lati 20, 21, 29 è rettangolo?
[sì]

285. Il triangolo di lati 8, 15, 17 è rettangolo? [sì]

286. Il triangolo di lati 7, 8, 9 è rettangolo? [no]

290. Il triangolo di lati 2, 3, 4 è rettangolo? [no]

6. Pitagora dentro le figure

Teoria: par. 7

■ ■ ■ □ La diagonale del rettangolo.

291. Rettangolo 12×5 cm: diagonale? [13 cm]

295. Rettangolo 9×40 cm: diagonale? [41 cm]

299. Rettangolo 35×12 cm: diagonale? [37 cm]

292. Rettangolo 8×6 cm: diagonale? [10 cm]

296. Rettangolo 16×12 cm: diagonale? [20 cm]

300. Rettangolo 28×21 cm: diagonale? [35 cm]

293. Rettangolo 24×7 cm: diagonale? [25 cm]

297. Rettangolo 30×16 cm: diagonale? [34 cm]

294. Rettangolo 15×20 cm: diagonale? [25 cm]

298. Rettangolo 48×14 cm: diagonale? [50 cm]

■ ■ ■ □ Il lato obliquo del trapezio rettangolo, poi il perimetro.

301. Trapezio rettangolo $B = 20, b = 12, h = 6$ cm: perimetro? [48 cm]

304. Trapezio rettangolo $B = 18, b = 10, h = 6$ cm: perimetro? [44 cm]

302. Trapezio rettangolo $B = 25, b = 16, h = 12$ cm: perimetro? [68 cm]

305. Trapezio rettangolo $B = 40, b = 25, h = 8$ cm: perimetro? [90 cm]

303. Trapezio rettangolo $B = 30, b = 14, h = 12$ cm: perimetro? [76 cm]

306. Trapezio rettangolo $B = 34, b = 18, h = 12$ cm: perimetro? [84 cm]

307. Trapezio rettangolo $B = 50$, $b = 26$, $h = 10$ cm: perimetro? [112 cm]
308. Trapezio rettangolo $B = 22$, $b = 6$, $h = 12$ cm: perimetro? [60 cm]
309. Trapezio rettangolo $B = 45$, $b = 30$, $h = 8$ cm: perimetro? [100 cm]
310. Trapezio rettangolo $B = 60$, $b = 44$, $h = 12$ cm: perimetro? [136 cm]

■ ■ ■ ■ Dal lato del rombo all'altra diagonale.

311. Rombo con lato 10 cm e diagonale maggiore 16 cm: l'altra diagonale e l'area? [$d = 12$ cm, $A = 96$ cm²]
312. Rombo con lato 13 cm e diagonale maggiore 24 cm: l'altra diagonale e l'area? [$d = 10$ cm, $A = 120$ cm²]
313. Rombo con lato 17 cm e diagonale maggiore 30 cm: l'altra diagonale e l'area? [$d = 16$ cm, $A = 240$ cm²]
314. Rombo con lato 25 cm e diagonale maggiore 48 cm: l'altra diagonale e l'area? [$d = 14$ cm, $A = 336$ cm²]
315. Rombo con lato 5 cm e diagonale maggiore 8 cm: l'altra diagonale e l'area? [$d = 6$ cm, $A = 24$ cm²]
316. Rombo con lato 26 cm e diagonale maggiore 48 cm: l'altra diagonale e l'area? [$d = 20$ cm, $A = 480$ cm²]
317. Rombo con lato 15 cm e diagonale maggiore 24 cm: l'altra diagonale e l'area? [$d = 18$ cm, $A = 216$ cm²]
318. Rombo con lato 20 cm e diagonale maggiore 32 cm: l'altra diagonale e l'area? [$d = 24$ cm, $A = 384$ cm²]
319. Rombo con lato 29 cm e diagonale maggiore 42 cm: l'altra diagonale e l'area? [$d = 40$ cm, $A = 840$ cm²]
320. Rombo con lato 37 cm e diagonale maggiore 70 cm: l'altra diagonale e l'area? [$d = 24$ cm, $A = 840$ cm²]

7. Teoremi di Euclide

Teoria: par. 8

■ ■ ■ □ Primo e secondo teorema di Euclide.

321. Triangolo rettangolo con $i = 25$ cm e $p_1 = 9$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 15$ cm, $h = 12$ cm]
322. Triangolo rettangolo con $i = 25$ cm e $p_1 = 16$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 20$ cm, $h = 12$ cm]
323. Triangolo rettangolo con $i = 50$ cm e $p_1 = 18$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 30$ cm, $h = 24$ cm]
324. Triangolo rettangolo con $i = 50$ cm e $p_1 = 32$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 40$ cm, $h = 24$ cm]
325. Triangolo rettangolo con $i = 75$ cm e $p_1 = 27$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 45$ cm, $h = 36$ cm]
326. Triangolo rettangolo con $i = 75$ cm e $p_1 = 48$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 60$ cm, $h = 36$ cm]
327. Triangolo rettangolo con $i = 169$ cm e $p_1 = 25$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 65$ cm, $h = 60$ cm]
328. Triangolo rettangolo con $i = 169$ cm e $p_1 = 144$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 156$ cm, $h = 60$ cm]

329. Triangolo rettangolo con $i = 289$ cm e $p_1 = 64$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 136$ cm, $h = 120$ cm]
330. Triangolo rettangolo con $i = 289$ cm e $p_1 = 225$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 255$ cm, $h = 120$ cm]
331. Triangolo rettangolo con $i = 100$ cm e $p_1 = 36$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 60$ cm, $h = 48$ cm]
332. Triangolo rettangolo con $i = 100$ cm e $p_1 = 64$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 80$ cm, $h = 48$ cm]
333. Triangolo rettangolo con $i = 225$ cm e $p_1 = 81$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 135$ cm, $h = 108$ cm]
334. Triangolo rettangolo con $i = 225$ cm e $p_1 = 144$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 180$ cm, $h = 108$ cm]
335. Triangolo rettangolo con $i = 400$ cm e $p_1 = 144$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 240$ cm, $h = 192$ cm]
336. Triangolo rettangolo con $i = 400$ cm e $p_1 = 256$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 320$ cm, $h = 192$ cm]
337. Triangolo rettangolo con $i = 625$ cm e $p_1 = 49$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 175$ cm, $h = 168$ cm]
338. Triangolo rettangolo con $i = 625$ cm e $p_1 = 576$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 600$ cm, $h = 168$ cm]
339. Triangolo rettangolo con $i = 338$ cm e $p_1 = 50$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 130$ cm, $h = 120$ cm]
340. Triangolo rettangolo con $i = 338$ cm e $p_1 = 288$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 312$ cm, $h = 120$ cm]

■■■■ Numeri grandi: le formule non cambiano.

341. Triangolo rettangolo con $i = 507$ cm e $p_1 = 75$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 195$ cm, $h = 180$ cm]
342. Triangolo rettangolo con $i = 578$ cm e $p_1 = 128$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 272$ cm, $h = 240$ cm]
343. Triangolo rettangolo con $i = 841$ cm e $p_1 = 400$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 580$ cm, $h = 420$ cm]
344. Triangolo rettangolo con $i = 841$ cm e $p_1 = 441$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 609$ cm, $h = 420$ cm]
345. Triangolo rettangolo con $i = 1250$ cm e $p_1 = 98$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 350$ cm, $h = 336$ cm]
346. Triangolo rettangolo con $i = 1681$ cm e $p_1 = 81$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 369$ cm, $h = 360$ cm]
347. Triangolo rettangolo con $i = 1681$ cm e $p_1 = 1600$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 1640$ cm, $h = 360$ cm]
348. Triangolo rettangolo con $i = 867$ cm e $p_1 = 192$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 408$ cm, $h = 360$ cm]
349. Triangolo rettangolo con $i = 1682$ cm e $p_1 = 800$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 1160$ cm, $h = 840$ cm]
350. Triangolo rettangolo con $i = 1875$ cm e $p_1 = 147$ cm: trova C_1 e h . [$C_1 = 525$ cm, $h = 504$ cm]

8. Poligoni regolari

Teoria: par. 9

■ ■ ■ □ Poligoni regolari: prima l'apotema col numero fisso, poi l'area.

- | | |
|---|---|
| 351. Esagono regolare di lato 6 cm: apotema e area? [$a = 5,196$ cm, $A = 93,528$ cm ²] | 361. Esagono regolare di lato 15 cm: apotema e area? [$a = 12,99$ cm, $A = 584,55$ cm ²] |
| 352. Esagono regolare di lato 10 cm: apotema e area? [$a = 8,66$ cm, $A = 259,8$ cm ²] | 362. Esagono regolare di lato 20 cm: apotema e area? [$a = 17,32$ cm, $A = 1039,2$ cm ²] |
| 353. Esagono regolare di lato 4 cm: apotema e area? [$a = 3,464$ cm, $A = 41,568$ cm ²] | 363. Pentagono regolare di lato 15 cm: apotema e area? [$a = 10,32$ cm, $A = 387$ cm ²] |
| 354. Esagono regolare di lato 8 cm: apotema e area? [$a = 6,928$ cm, $A = 166,272$ cm ²] | 364. Esagono regolare di lato 5 cm: apotema e area? [$a = 4,33$ cm, $A = 64,95$ cm ²] |
| 355. Esagono regolare di lato 12 cm: apotema e area? [$a = 10,392$ cm, $A = 374,112$ cm ²] | 365. Pentagono regolare di lato 4 cm: apotema e area? [$a = 2,752$ cm, $A = 27,52$ cm ²] |
| 356. Pentagono regolare di lato 10 cm: apotema e area? [$a = 6,88$ cm, $A = 172$ cm ²] | 366. Esagono regolare di lato 3 cm: apotema e area? [$a = 2,598$ cm, $A = 23,382$ cm ²] |
| 357. Pentagono regolare di lato 6 cm: apotema e area? [$a = 4,128$ cm, $A = 61,92$ cm ²] | 367. Pentagono regolare di lato 5 cm: apotema e area? [$a = 3,44$ cm, $A = 43$ cm ²] |
| 358. Pentagono regolare di lato 8 cm: apotema e area? [$a = 5,504$ cm, $A = 110,08$ cm ²] | 368. Esagono regolare di lato 7 cm: apotema e area? [$a = 6,062$ cm, $A = 127,302$ cm ²] |
| 359. Pentagono regolare di lato 12 cm: apotema e area? [$a = 8,256$ cm, $A = 247,68$ cm ²] | 369. Pentagono regolare di lato 7 cm: apotema e area? [$a = 4,816$ cm, $A = 84,28$ cm ²] |
| 360. Pentagono regolare di lato 20 cm: apotema e area? [$a = 13,76$ cm, $A = 688$ cm ²] | 370. Esagono regolare di lato 9 cm: apotema e area? [$a = 7,794$ cm, $A = 210,438$ cm ²] |

■ ■ ■ □ Poligoni regolari, all'indietro.

- | | |
|--|--|
| 371. Esagono regolare di perimetro 36 cm: lato e area? [$l = 6$ cm, $A = 93,528$ cm ²] | 376. Esagono regolare di perimetro 48 cm: lato e area? [$l = 8$ cm, $A = 166,272$ cm ²] |
| 372. Esagono regolare di perimetro 60 cm: lato e area? [$l = 10$ cm, $A = 259,8$ cm ²] | 377. Pentagono regolare di perimetro 40 cm: lato e area? [$l = 8$ cm, $A = 110,08$ cm ²] |
| 373. Pentagono regolare di perimetro 50 cm: lato e area? [$l = 10$ cm, $A = 172$ cm ²] | 378. Esagono regolare di perimetro 72 cm: lato e area? [$l = 12$ cm, $A = 374,112$ cm ²] |
| 374. Pentagono regolare di perimetro 30 cm: lato e area? [$l = 6$ cm, $A = 61,92$ cm ²] | 379. Pentagono regolare di perimetro 60 cm: lato e area? [$l = 12$ cm, $A = 247,68$ cm ²] |
| 375. Esagono regolare di apotema 5,196 cm: quanto vale il lato? [6 cm] | 380. Esagono regolare di perimetro 90 cm: lato e area? [$l = 15$ cm, $A = 584,55$ cm ²] |

9. Cerchio e circonferenza

Teoria: par. 10

■ ■ ■ ■ Cerchi: lascia π nel risultato.

- | | |
|---|---|
| 381. Cerchio di raggio 1 cm: circonferenza e area?
[$C = 2\pi$ cm, $A = \pi$ cm ²] | 389. Cerchio di raggio 9 cm: circonferenza e area?
[$C = 18\pi$ cm, $A = 81\pi$ cm ²] |
| 382. Cerchio di raggio 2 cm: circonferenza e area?
[$C = 4\pi$ cm, $A = 4\pi$ cm ²] | 390. Cerchio di raggio 10 cm: circonferenza e area?
[$C = 20\pi$ cm, $A = 100\pi$ cm ²] |
| 383. Cerchio di raggio 3 cm: circonferenza e area?
[$C = 6\pi$ cm, $A = 9\pi$ cm ²] | 391. Cerchio di raggio 12 cm: circonferenza e area?
[$C = 24\pi$ cm, $A = 144\pi$ cm ²] |
| 384. Cerchio di raggio 4 cm: circonferenza e area?
[$C = 8\pi$ cm, $A = 16\pi$ cm ²] | 392. Cerchio di raggio 15 cm: circonferenza e area?
[$C = 30\pi$ cm, $A = 225\pi$ cm ²] |
| 385. Cerchio di raggio 5 cm: circonferenza e area?
[$C = 10\pi$ cm, $A = 25\pi$ cm ²] | 393. Cerchio di raggio 20 cm: circonferenza e area?
[$C = 40\pi$ cm, $A = 400\pi$ cm ²] |
| 386. Cerchio di raggio 6 cm: circonferenza e area?
[$C = 12\pi$ cm, $A = 36\pi$ cm ²] | 394. Cerchio di raggio 25 cm: circonferenza e area?
[$C = 50\pi$ cm, $A = 625\pi$ cm ²] |
| 387. Cerchio di raggio 7 cm: circonferenza e area?
[$C = 14\pi$ cm, $A = 49\pi$ cm ²] | 395. Cerchio di raggio 30 cm: circonferenza e area?
[$C = 60\pi$ cm, $A = 900\pi$ cm ²] |
| 388. Cerchio di raggio 8 cm: circonferenza e area?
[$C = 16\pi$ cm, $A = 64\pi$ cm ²] | |

■ ■ ■ ■ Cerchi, all'indietro: dall'area serve la radice.

- | | |
|---|--|
| 396. Cerchio di area 25π cm ² : raggio? [5 cm] | 402. Cerchio di circonferenza 16π cm: raggio?
[8 cm] |
| 397. Cerchio di area 36π cm ² : raggio? [6 cm] | 403. Cerchio di circonferenza 24π cm: raggio?
[12 cm] |
| 398. Cerchio di area 49π cm ² : raggio? [7 cm] | 404. Cerchio di circonferenza 40π cm: raggio?
[20 cm] |
| 399. Cerchio di area 100π cm ² : raggio? [10 cm] | 405. Cerchio di circonferenza 60π cm: raggio?
[30 cm] |
| 400. Cerchio di area 144π cm ² : raggio? [12 cm] | |
| 401. Cerchio di circonferenza 10π cm: raggio?
[5 cm] | |

10. Figure composte

Teoria: par. 11

■ ■ ■ ■ Aree che si sommano.

406. Rettangolo 10×6 cm con un semicerchio di raggio 3 cm sul lato corto: area totale?
[$60 + 4,5\pi \text{ cm}^2$]
407. Rettangolo 12×8 cm con un semicerchio di raggio 4 cm sul lato corto: area totale?
[$96 + 8\pi \text{ cm}^2$]
408. Rettangolo 14×10 cm con un semicerchio di raggio 5 cm sul lato corto: area totale?
[$140 + 12,5\pi \text{ cm}^2$]
409. Rettangolo 20×12 cm con un semicerchio di raggio 6 cm sul lato corto: area totale?
[$240 + 18\pi \text{ cm}^2$]
410. Rettangolo 8×4 cm con un semicerchio di raggio 2 cm sul lato corto: area totale?
[$32 + 2\pi \text{ cm}^2$]
411. Rettangolo 16×10 cm con un semicerchio di raggio 5 cm sul lato corto: area totale?
[$160 + 12,5\pi \text{ cm}^2$]
412. Rettangolo 24×14 cm con un semicerchio di raggio 7 cm sul lato corto: area totale?
[$336 + 24,5\pi \text{ cm}^2$]
413. Rettangolo 18×12 cm con un semicerchio di raggio 6 cm sul lato corto: area totale?
[$216 + 18\pi \text{ cm}^2$]
414. Rettangolo 30×20 cm con un semicerchio di raggio 10 cm sul lato corto: area totale?
[$600 + 50\pi \text{ cm}^2$]
415. Rettangolo 22×16 cm con un semicerchio di raggio 8 cm sul lato corto: area totale?
[$352 + 32\pi \text{ cm}^2$]
416. Rettangolo 26×18 cm con un semicerchio di raggio 9 cm sul lato corto: area totale?
[$468 + 40,5\pi \text{ cm}^2$]
417. Rettangolo 28×20 cm con un semicerchio di raggio 10 cm sul lato corto: area totale?
[$560 + 50\pi \text{ cm}^2$]
418. Rettangolo 32×22 cm con un semicerchio di raggio 11 cm sul lato corto: area totale?
[$704 + 60,5\pi \text{ cm}^2$]
419. Rettangolo 36×24 cm con un semicerchio di raggio 12 cm sul lato corto: area totale?
[$864 + 72\pi \text{ cm}^2$]
420. Rettangolo 40×30 cm con un semicerchio di raggio 15 cm sul lato corto: area totale?
[$1200 + 112,5\pi \text{ cm}^2$]

■ ■ ■ ■ Aree che si tolgono.

421. Da un quadrato di lato 10 cm si toglie un cerchio di raggio 3 cm: area rimasta?
[$100 - 9\pi \text{ cm}^2$]
422. Da un quadrato di lato 12 cm si toglie un cerchio di raggio 4 cm: area rimasta?
[$144 - 16\pi \text{ cm}^2$]
423. Da un quadrato di lato 14 cm si toglie un cerchio di raggio 5 cm: area rimasta?
[$196 - 25\pi \text{ cm}^2$]
424. Da un quadrato di lato 20 cm si toglie un cerchio di raggio 8 cm: area rimasta?
[$400 - 64\pi \text{ cm}^2$]
425. Da un quadrato di lato 16 cm si toglie un cerchio di raggio 6 cm: area rimasta?
[$256 - 36\pi \text{ cm}^2$]
426. Da un quadrato di lato 18 cm si toglie un cerchio di raggio 7 cm: area rimasta?
[$324 - 49\pi \text{ cm}^2$]

427. Da un quadrato di lato 24 cm si toglie un cerchio di raggio 10 cm: area rimasta? [$576 - 100\pi \text{ cm}^2$]
428. Da un quadrato di lato 30 cm si toglie un cerchio di raggio 12 cm: area rimasta? [$900 - 144\pi \text{ cm}^2$]
429. Da un quadrato di lato 22 cm si toglie un cerchio di raggio 9 cm: area rimasta? [$484 - 81\pi \text{ cm}^2$]
430. Da un quadrato di lato 26 cm si toglie un cerchio di raggio 11 cm: area rimasta? [$676 - 121\pi \text{ cm}^2$]

11. Problemi

Teoria: par. 12

■ ■ ■ ■ **Leggi, disegna, scegli la formula. Attento a che cosa chiede la domanda.**

431. Un campo rettangolare misura 40 m per 25 m. Quanto costa recintarlo a 12 euro al metro? [1560 euro]
432. Una stanza quadrata ha il lato di 5 m. Quante piastrelle da 1 m^2 servono per il pavimento? [25 piastrelle]
433. Un triangolo ha base 18 cm e altezza 12 cm. Quanto vale l'area? [108 cm^2]
434. Un giardino rettangolare di 30 m per 20 m va seminato: l'erba costa 3 euro al metro quadrato. Quanto si spende? [1800 euro]
435. Una piscina rettangolare misura 25 m per 12 m. Qual è il perimetro? [74 m]
436. Un rombo ha le diagonali di 24 cm e 10 cm. Quanto vale l'area? [120 cm^2]
437. Un quadrato ha il perimetro di 48 cm. Quanto vale l'area? [144 cm^2]
438. Un trapezio ha basi 15 cm e 9 cm e altezza 8 cm. Quanto vale l'area? [96 cm^2]
439. Un parallelogramma ha base 20 cm e altezza 9 cm. Quanto vale l'area? [180 cm^2]
440. Una parete rettangolare è alta 3 m e larga 5 m. Un litro di vernice copre 3 m^2 : quanti litri servono? [5 litri]
441. Un tavolo quadrato ha il lato di 120 cm. Quanto misura il perimetro in metri? [4,8 m]
442. Un triangolo ha area 90 cm^2 e base 15 cm. Quanto vale l'altezza? [12 cm]
443. Un rettangolo ha area 240 cm^2 e base 20 cm. Quanto vale il perimetro? [64 cm]
444. Una aiuola quadrata ha area 81 m^2 . Quanto costa recintarla a 15 euro al metro? [540 euro]
445. Un cartellone rettangolare misura 2 m per 150 cm. Qual è l'area in m^2 ? [3 m^2]

■ ■ ■ ■ Qui serve prima Pitagora, poi la formula.

446. Un trapezio rettangolare ha basi 20 m e 12 m e altezza 6 m. Quanto costa recintarlo a 15 euro al metro? [720 euro]
447. Un rombo ha le diagonali di 16 cm e 12 cm. Quanto misura il perimetro? [40 cm]
448. Un triangolo isoscele ha base 16 cm e lato 10 cm. Quanto vale l'area? [48 cm²]
449. Un rettangolo ha i lati di 12 cm e 5 cm. Quanto misura la diagonale? [13 cm]
450. Un campo a forma di trapezio rettangolo ha basi 25 m e 16 m e altezza 12 m. Qual è il perimetro? [68 m]

■ ■ ■ ■ Problemi da compito: due o tre passaggi.

451. Un giardino rettangolare di 20 m per 15 m ha al centro una vasca quadrata di lato 4 m. Quanti metri quadrati restano a prato? [284 m²]
452. Una stanza di 6 m per 4 m ha il pavimento da rifare a 28 euro al metro quadrato, più 200 euro di manodopera. Quanto si spende? [872 euro]
453. Un rombo ha area 216 cm² e la diagonale maggiore di 24 cm. Quanto misura il perimetro? [60 cm]
454. Un triangolo isoscele ha perimetro 36 cm e base 16 cm. Quanto vale l'area? [48 cm²]
455. Un trapezio ha area 120 cm², altezza 8 cm e base minore 10 cm. Quanto misura la base maggiore? [20 cm]
456. Un quadrato e un rettangolo hanno la stessa area. Il quadrato ha lato 12 cm, il rettangolo ha base 18 cm: quanto è alto? [8 cm]
457. Una pista rettangolare di 100 m per 60 m viene percorsa 3 volte. Quanti chilometri sono? [0,96 km]
458. Un pavimento di 8 m per 5 m si copre con piastrelle quadrate di lato 20 cm. Quante ne servono? [1000 piastrelle]
459. Un triangolo rettangolo ha i cateti di 9 cm e 12 cm. Quanto vale il perimetro? [36 cm]
460. Un rettangolo ha perimetro 64 cm e base 20 cm. Quanto vale l'area? [240 cm²]

12. Casi limite, errori e formule da ricavare

Teoria: par. 13

■ ■ ■ ■ Vero o falso? Giustifica la risposta: dove è falso basta un controesempio, e spesso lo suggerisce l'unità di misura.

461. Il perimetro si misura in cm^2 [falso]
462. L'area si misura in cm^2 [vero]
463. In un triangolo l'altezza è sempre uno dei lati [falso]
464. Nel triangolo rettangolo i cateti sono anche altezze [vero]
465. Il rombo ha le diagonali perpendicolari [vero]
466. L'area del rombo si calcola con i lati [falso]
467. $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ cm}^2$ [falso]
468. $1 \text{ m}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$ [vero]
469. Il teorema di Pitagora vale in ogni triangolo [falso]
470. In un triangolo rettangolo l'ipotenusa è il lato più lungo [vero]
471. L'apotema si moltiplica per il perimetro per avere l'area [falso]
472. Nell'esagono regolare il lato è uguale al raggio [vero]
473. La circonferenza si calcola con πr^2 [falso]
474. L'area del cerchio si calcola con πr^2 [vero]
475. Due rettangoli con lo stesso perimetro hanno la stessa area [falso]

■ ■ ■ □ Trova l'errore: di' che cosa non va e scrivi il risultato giusto.

476. Un triangolo con $b = 10$ e $h = 6$ ha area 60 cm^2 [30 cm^2]
477. Un quadrato di area 36 cm^2 ha lato 18 cm [6 cm]
478. Un cerchio di area 16π ha raggio 16 [4 cm]
479. Un triangolo rettangolo con ipotenusa 10 e cateto 8 ha l'altro cateto $\sqrt{164}$ [6 cm]
480. Un parallelogramma con $b = 10$, lato obliquo 8 e altezza 6 ha area 80 cm^2 [60 cm^2]
481. Un trapezio con $B = 14$, $b = 8$, $h = 6$ ha area 132 cm^2 [66 cm^2]
482. $50\,000 \text{ cm}^2$ sono 500 m^2 [5 m^2]
483. Un rombo con le diagonali 16 e 12 ha perimetro 56 cm [40 cm]
484. Un esagono di lato 6 ha apotema $36 \cdot 0,866$ [$5,196 \text{ cm}$]
485. Un triangolo con lati 4 , 5 e 6 è rettangolo [non è rettangolo]

■ ■ ■ □ A ritroso: dal risultato ai dati.

486. Un quadrato ha area 121 cm^2 : quanto misura il lato? [11 cm]
487. Un quadrato ha area 196 cm^2 : quanto misura il lato? [14 cm]
488. Un rettangolo ha area 96 cm^2 e un lato di 8 cm : quanto misura la base? [12 cm]
489. Un rettangolo ha area 132 cm^2 e un lato di 11 cm : quanto misura la altezza? [12 cm]

490. Un triangolo ha area 84 cm^2 e altezza di 12 cm: quanto misura l'base? [14 cm]

■■■■ Con il parametro: scrivi la formula, sostituisci e risolvi.

491. Per quale valore di x un rettangolo di base x e altezza 6 cm ha area 54 cm^2 ? [$x = 9 \text{ cm}$]
492. Per quale valore di x un triangolo di base 12 cm e altezza x ha area 42 cm^2 ? [$x = 7 \text{ cm}$]
493. Per quale valore di x un quadrato di lato x ha perimetro uguale all'area? [$x = 4$]
494. Per quale valore di x un rombo con diagonali x e 10 cm ha area 80 cm^2 ? [$x = 16 \text{ cm}$]
495. Per quale valore di x un trapezio con basi x e 8 cm e altezza 6 cm ha area 66 cm^2 ? [$x = 14 \text{ cm}$]
496. Per quale valore di x un cerchio di raggio x ha area 49π ? [$x = 7$]
497. Per quale valore di x un rettangolo di base 15 cm e altezza x ha perimetro 50 cm? [$x = 10 \text{ cm}$]
498. Per quale valore di x un triangolo rettangolo con cateti 9 cm e x ha ipotenusa 15 cm? [$x = 12 \text{ cm}$]
499. Per quale valore di x un quadrato di lato x ha diagonale uguale a $10\sqrt{2} \text{ cm}$? [$x = 10 \text{ cm}$]
500. Per quale valore di x un parallelogramma di base x e altezza 7 cm ha area 105 cm^2 ? [$x = 15 \text{ cm}$]