

					$5\,488\pi\text{ cm}^3$
--	--	--	--	--	-------------------------

Risolvi i seguenti problemi sul cilindro.

219. La somma dell'altezza e del diametro di base di un cilindro misura 49 cm e il loro rapporto è  $\frac{3}{4}$ . Calcola l'area della superficie totale e il volume del cilindro.  
[ $980\pi\text{ cm}^2$ ;  $4\,116\pi\text{ cm}^3$ ]
220. In un cilindro il raggio di base è  $\frac{1}{4}$  dell'altezza e la loro somma misura 145 cm. Calcola l'area della superficie totale e il volume del cilindro.  
[ $8\,410\pi\text{ cm}^2$ ;  $97\,556\pi\text{ cm}^3$ ]
221. Un cilindro ha il diametro, lungo 28 cm, congruente ai  $\frac{7}{3}$  dell'altezza. Calcola l'area della superficie totale e il volume del cilindro.  
[ $728\pi\text{ cm}^2$ ;  $2\,352\pi\text{ cm}^3$ ]
222. La differenza tra le dimensioni di un rettangolo misura 25 cm e una è i  $\frac{3}{8}$  dell'al-
- tra. Calcola l'area della superficie totale e il volume del cilindro generato dalla rotazione completa del rettangolo intorno alla sua dimensione maggiore.  
[ $1\,650\pi\text{ cm}^2$ ;  $9\,000\pi\text{ cm}^3$ ]
223. L'area di base di un cilindro equilatero è  $169\pi\text{ cm}^2$ . Calcola l'area della superficie totale e il volume del cilindro.  
[ $1\,014\pi\text{ cm}^2$ ;  $4\,394\pi\text{ cm}^3$ ]
224. Un cilindro è stato generato dalla rotazione completa di un rettangolo intorno alla sua altezza. Sapendo che il perimetro del rettangolo è 68 cm e che la base supera l'altezza di 8 cm, calcola l'area della superficie totale e il volume del cilindro.  
[ $1\,428\pi\text{ cm}^2$ ;  $5\,733\pi\text{ cm}^3$ ]

$$148. \left(\frac{5}{4}a^2 - 2a\right) \cdot \left(a + \frac{1}{2}\right) \left[\frac{5}{4}a^3 - \frac{15}{8}a^2 - a\right]$$

$$150. \left(2x - \frac{1}{2}b\right) \cdot \left(x + \frac{2}{3}b\right) \left[2x^2 + \frac{5}{6}bx - \frac{1}{3}b^2\right]$$

$$149. \left(\frac{1}{3}x - 2y\right) \cdot \left(\frac{1}{2}x + 3y\right) \left[\frac{1}{6}x^2 - 6y^2\right]$$

170.

$$152. \left(\frac{1}{2}a^2b - \frac{2}{3}ab^2\right) \cdot \left(\frac{1}{2}a + \frac{2}{3}b\right) \left[\frac{1}{4}a^3b - \frac{4}{9}ab^3\right]$$

171.

$$153. \left(a^2 - \frac{1}{2}a\right) \cdot \left(\frac{3}{4}a + a^2\right) \left[a^4 + \frac{1}{4}a^3 - \frac{3}{8}a^2\right]$$

172.

$$154. (3a + 2y) \cdot \left(\frac{5}{6}a - \frac{1}{6}y\right) \left[\frac{5}{2}a^2 + \frac{7}{6}ay - \frac{1}{3}y^2\right]$$

173.

$$155. \left(\frac{8}{5}a + x\right) \cdot \left(\frac{5}{4}a - \frac{1}{2}x\right) \left[2a^2 + \frac{9}{20}ax - \frac{1}{2}x^2\right]$$

174.

$$156. \left(\frac{3}{2}ab - a\right) \cdot \left(\frac{1}{2}ab + 2a\right) \left[\frac{3}{4}a^2b^2 + \frac{5}{2}a^2b - 2a^2\right]$$

175.

$$157. \left(\frac{3}{4}xy - \frac{1}{9}y\right) \cdot \left(\frac{1}{2}x - 2\right) \left[\frac{3}{8}x^2y - \frac{14}{9}xy + \frac{2}{9}y\right]$$

$$158. \left(\frac{1}{3}ab - 1\right) \cdot \left(-\frac{1}{3}ab + \frac{1}{2}\right) \left[-\frac{1}{9}a^2b^2 + \frac{1}{2}ab - \frac{1}{2}\right]$$

$$159. \left(\frac{1}{2}ab - \frac{3}{2}b^2\right) \cdot \left(\frac{4}{3}a + \frac{1}{3}b\right) \left[\frac{2}{3}a^2b - \frac{11}{6}ab^2 - \frac{1}{2}b^3\right]$$

$$160. \left(-\frac{2}{3}ax + \frac{3}{2}b\right) \cdot \left(\frac{1}{3}ax - \frac{5}{2}b\right) \left[-\frac{2}{9}ax^2 + \frac{13}{6}abx - \frac{15}{4}b^2\right]$$

$$161. \left(2x^2 + \frac{1}{2}xy - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(\frac{3}{2}x - \frac{1}{4}y\right) \left[3x^3 + \frac{1}{4}x^2y - \frac{1}{8}xy^2 - \frac{1}{2}y\right]$$

$$162. \left(\frac{1}{3}a^3 - \frac{1}{6}a^2 + \frac{1}{12}a\right) \cdot \left(a + \frac{1}{2}\right) \left[\frac{1}{3}a^4 + \frac{1}{6}a^3 - \frac{1}{12}a^2 + \frac{1}{24}a\right]$$