

PROBLEMA PAG. 217 N° 70

Il perimetro di un pentagono è 206 cm, due lati sono congruenti e gli altri tre misurano rispettivamente 30 cm, 36 cm e 60 cm.

Calcola il perimetro di un decagono regolare il cui lato è congruente a uno dei lati congruenti del pentagono.

Dati

$$p. \text{ pentagono} = 206 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = \overline{BC} = ? = 40 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = 30 \text{ cm}$$

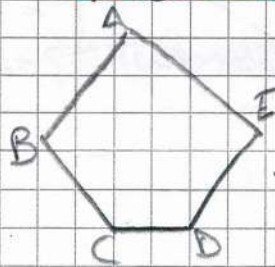
$$\overline{DE} = 36 \text{ cm}$$

$$\overline{EA} = 60 \text{ cm}$$

$$p. \text{ decagono} = ?$$

$$\text{lato decagono} = \overline{AB} = 40 \text{ cm}$$

FIGURA



CALCOLI

$$\overline{AB} = [p. \text{ pen} - (\overline{CD} + \overline{DE} + \overline{EA})] : 2$$

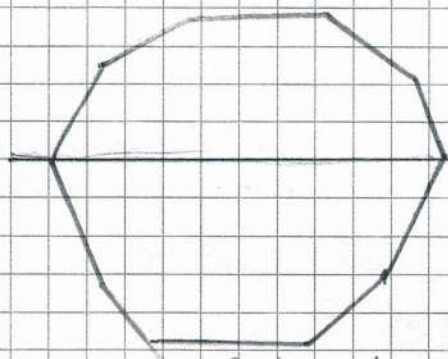
$$\overline{AB} = [206 - (30 + 36 + 60)] : 2$$

$$\overline{AB} = [206 - 126] : 2$$

$$\overline{AB} = 80 : 2 = 40$$

$$p. \text{ decagono} = l. \text{ dec.} \times 10$$

$$p. \text{ decagono} = 40 \times 10 = 400 \text{ cm}$$



lato decagono

Un triangolo rettangolo ha il perimetro di 60,2 m. In esso un cateto supera l'altro di 3,2 m e l'ipotenusa supera il cateto maggiore di 5,8 cm. Calcola il perimetro di un ottagono regolare con il lato congruente al cateto minore del triangolo e la misura del lato di un pentagono regolare il cui perimetro è il doppio di quello dell'ottagono.

DATI

$$\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CA} = 60,2 \text{ m}$$

$$\overline{CA} = \overline{AB} + 3,2$$

$$\overline{CA} - \overline{AB} = 3,2$$

$$\overline{CB} = \overline{CA} + 5,8 \text{ m}$$

$$\overline{CB} - \overline{CA} = 5,8 \text{ m}$$

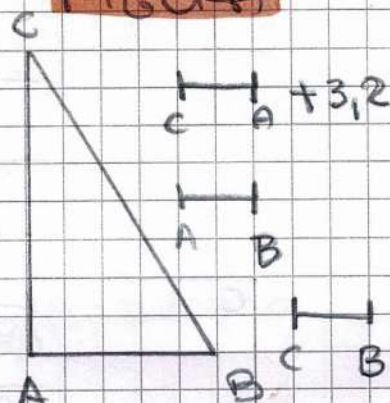
$$p. \text{ ottagono} = ? \underline{128 \text{ m}}$$

$$\overline{DE} = \overline{AB}$$

$$\overline{NO} = ? \underline{51,2 \text{ m}}$$

$$p. \text{ pentagono} = 2 p. \text{ ott.}$$

FIGURA



CALCOLI

$$3H = p - (3,2 + 3,2 + 5,8)$$

$$3H = 60,2 - 12,2 = 48 \text{ m}$$

$$1H = 48 : 3 = 16 \text{ m}$$

$$\overline{CA} = 16 + 3,2 = 19,2 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 16 \text{ cm}$$

$$\overline{CB} = 16 + 3,2 + 5,8 = 25 \text{ m}$$

$$\overline{CB} = 25 \text{ m}$$

$$\overline{DE} = 16 \text{ m}$$

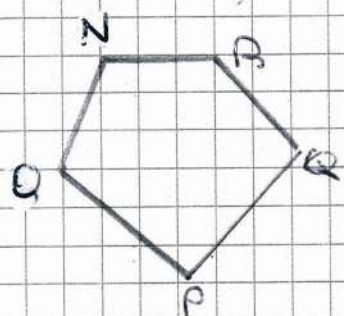
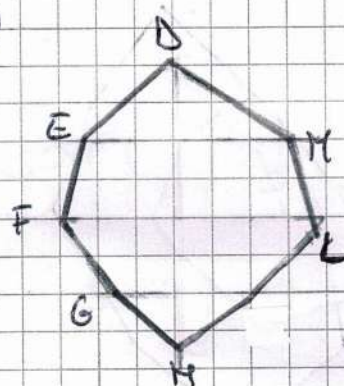
$$p. \text{ ott.} = 16 \times 8 = 128 \text{ m}$$

$$p. \text{ pem} = 2 \times 128 =$$

$$p. \text{ pem} = 256 \text{ m}$$

$$\overline{NO} = 256 : 5 = 51,2$$

$$\overline{NO} = 51,2 \text{ m}$$



In un triangolo rettangolo l'ipotenusa misura 60 cm ed è i $\frac{5}{3}$ del cateto minore e il cateto maggiore supera il minore di 12 cm. Calcola il perimetro di un triangolo equilatero avente il lato congruente a $\frac{5}{6}$ del cateto maggiore del triangolo dato.

DATI

$$\overline{AC} = 60 \text{ cm}$$

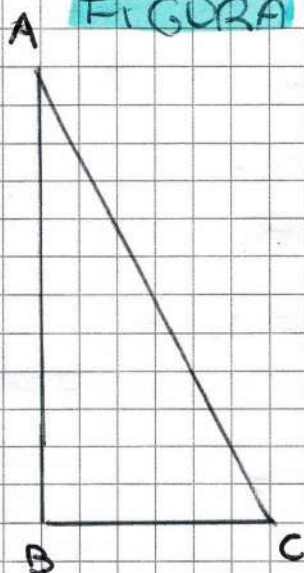
$$60 = \frac{5}{3} \text{ di } \overline{BC}$$

$$\overline{AB} = \overline{BC} + 12 \text{ cm}$$

perimetro
triangolo
equilatero = ?

$$\overline{FD} = \frac{5}{6} \text{ di } \overline{AB}$$

FIGURA



CALCOLI

$$\overline{AC} = \frac{5}{3} \text{ di } \overline{BC}$$

$$60 = \frac{5}{3} \text{ di } \overline{BC}$$

$$\overline{BC} = 60 : 5 \times 3 =$$

$$\overline{BC} = 12 \times 3 = 36 \text{ cm}$$

$$\overline{BC} = 36 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = \overline{BC} + 12 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 36 + 12 = 48 \text{ cm}$$

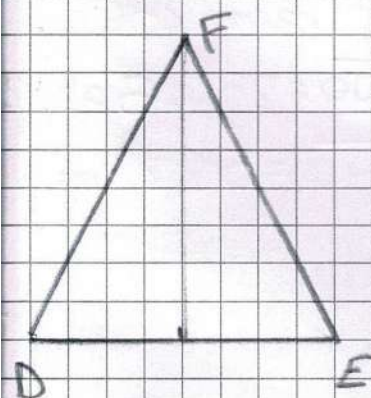
$$\overline{FD} = \frac{5}{6} \text{ di } \overline{AB}$$

$$\overline{FD} = \frac{5}{6} \text{ di } 48 \text{ cm}$$

$$\overline{FD} = 48 : 6 \times 5 = 40 \text{ cm}$$

$$\overline{FD} = 40 \text{ cm}$$

$$p = 40 \times 3 = 120 \text{ cm}$$



PROBLEMA PAG. 263 N° 111.

Un triangolo isoscele ha la base 10 cm e il lato obliquo è il doppio della base più 3 cm. Calcolame il perimetro.

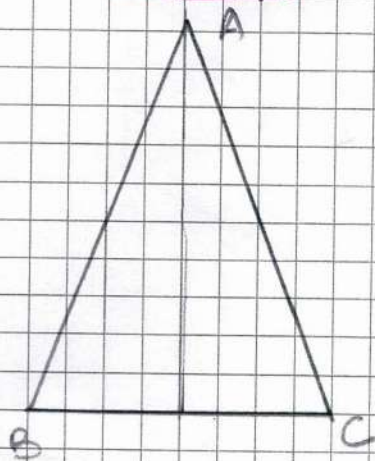
DATI

$$BC = 10 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 2\overline{BC} + 3 \text{ cm}$$

$$p = ? \text{ 56 cm}$$

FIGURA



CALCOLI

$$\overline{AB} = 2 \times \overline{BC} + 3 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 2 \times 10 + 3 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 20 + 3 = 23 \text{ cm}$$

$$p = \overline{AB} \times 2 + \overline{BC}$$

$$p = 23 \times 2 + 10$$

$$p = 46 + 10 = 56$$

$$p = 56 \text{ cm}$$

PROBLEMA PAG 263 N° 119.

UN TRIANGOLO EQUILATERO AVENTE IL LATO LUNGO 72 cm,
È ISOPERIMETRICO A UN TRIANGOLO ISOSCELE LA
CUI BASE È $\frac{1}{4}$ di CIASCUN LATO OBLIQUO.
CALCOLA LA MISURA DI CIASCUN LATO OBLIQUO
DI QUESTO TRIANGOLO ISOSCELE.

DATI

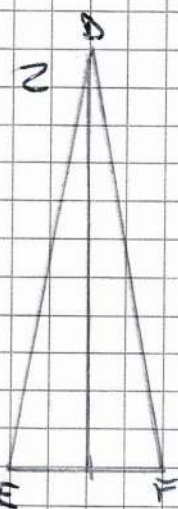
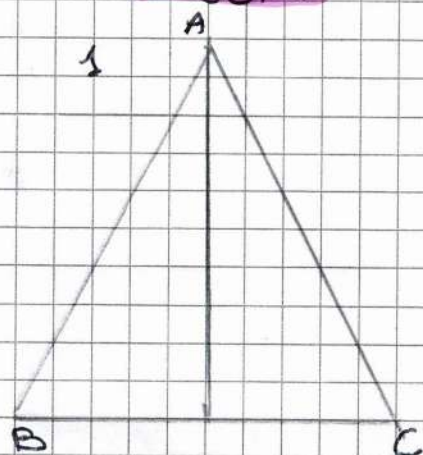
$$\overline{AB} = 72 \text{ cm}$$

$$p_1 = p_2$$

$$\overline{EF} = \frac{1}{4} \text{ di } \overline{DE}$$

$$\overline{DE} = ? \quad 96 \text{ cm}$$

FIGURA



CALCOLI

$$p_1 = \overline{AB} \times 3$$

$$p_1 = 72 \times 3 = 216 \text{ cm}$$

$$p_1 = p_2 = 216 \text{ cm}$$

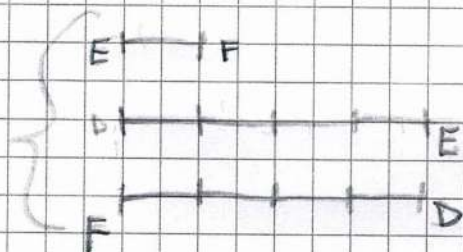
$$\overline{EF} = \frac{1}{4} \text{ di } \overline{DE}$$

$$q_1 = 216 \text{ cm}$$

$$1H = 216 : 9 = 24 \text{ cm}$$

$$\overline{EF} = 24 \text{ cm}$$

$$\overline{DE} = \overline{FD} = 24 \times 4 = 96 \text{ cm}$$



PROBLEMA

pag. 223

n. 137

Il perimetro di un pentagono è 232 cm.

La somma di due lati misura 126 cm e uno è $\frac{3}{4}$ dell'altro. Il terzo lato è $\frac{2}{3}$ del minore di essi e il quarto lato è $\frac{1}{6}$ del maggiore. Quanto misura ciascun lato?

DATI

FIGURA

CALCOLI

$$p = 232 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} + \overline{BC} = 126 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = \frac{3}{4} \text{ di } \overline{BC}$$

$$\overline{CD} = \frac{2}{3} \text{ di } \overline{AB}$$

$$\overline{DE} = \frac{1}{6} \text{ di } \overline{BC}$$

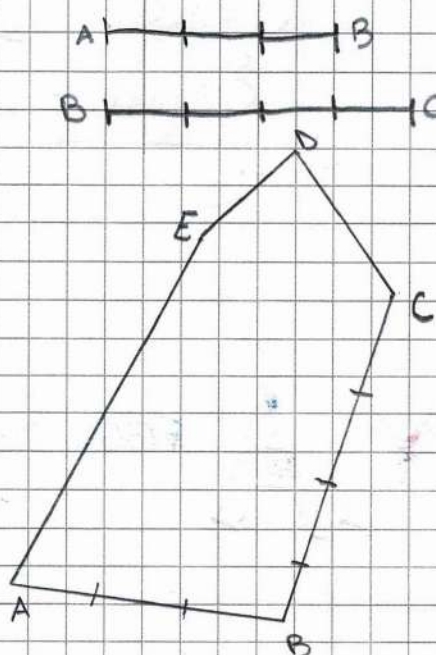
$$\overline{AB} = ? 54 \text{ cm}$$

$$\overline{BC} = ? 72 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = ? 36 \text{ cm}$$

$$\overline{DE} = ? 12 \text{ cm}$$

$$\overline{EA} = ? 58 \text{ cm}$$



$$7H = 126 \text{ cm}$$

$$1H = 126 : 7 = 18 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 18 \times 3 = 54 \text{ cm}$$

$$\overline{BC} = 18 \times 4 = 72 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = \frac{2}{3} \text{ di } 54$$

$$\overline{CD} = 54 : 3 \times 2 = 36 \text{ cm}$$

$$\overline{DE} = \frac{1}{6} \text{ di } 72$$

$$\overline{DE} = 72 : 6 = 12 \text{ cm}$$

$$\overline{EA} = p - (\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} + \overline{DE})$$

$$\overline{EA} = 232 - (54 + 72 + 36 + 12)$$

$$\overline{EA} = 232 - 174 = 58 \text{ cm}$$

Problema pag. 257 n° 69

In un quadrilatero un lato misura 10 cm e gli altri tre superano il primo rispettivamente di 2 cm, 3 cm e 4 cm. Calcola la misura del lato di un ettagono regolare isoperimetrico al quadrilatero.

DATI

$$\overline{AB} = 10 \text{ cm}$$

$$\overline{AD} = \overline{AB} + 2 \text{ cm}$$

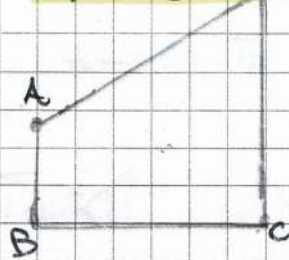
$$\overline{DC} = \overline{AB} + 3 \text{ cm}$$

$$\overline{CB} = \overline{AB} + 4 \text{ cm}$$

$$l. \text{ ettagono} = ? \text{ cm}$$

$$p. \text{ ettagono} = p. \text{ quadrilatero} = 49 \text{ cm}$$

FIGURA



CALCOLI

$$\overline{AD} = 10 + 2 = 12 \text{ cm}$$

$$\overline{DC} = 10 + 3 = 13 \text{ cm}$$

$$\overline{CB} = 10 + 4 = 14 \text{ cm}$$

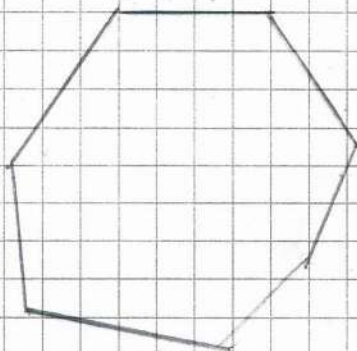
$$p. \text{ quadrilatero} = \overline{AB} + \overline{AD} + \overline{DC} + \overline{CB} =$$

$$p. \text{ quadrilatero} = 10 + 12 + 13 + 14$$

$$p. \text{ quadrilatero} = 49 \text{ cm}$$

$$l. \text{ ettagono} = p. \text{ ettagono} : 7$$

$$l. \text{ ettagono} = 49 : 7 = 7 \text{ cm}$$



l. ettagono