

Problema 2

Nel trapezio rettangolo ABED si ha: $DE = a$

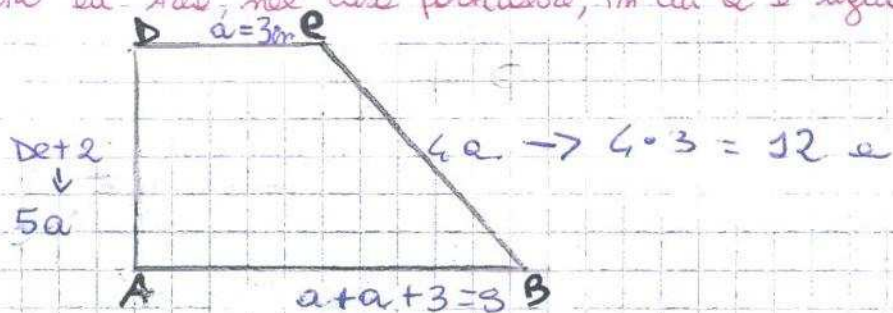
$$DA = DE + 2$$

$$AB = 2DE + 3$$

$$EB = 4a$$

1) Espressi con un'espressione letterale l'area ed il perimetro.

2) Calcola perimetro ed Area, nel caso particolare, in cui a è uguale a 3 cm.



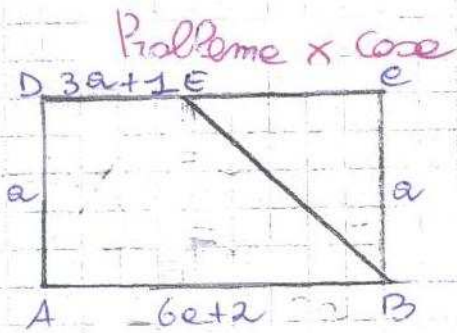
1)

$$P = (a + 5a + 8a + 4a) = 3 + 5 + 8 + (4 \cdot 3) = 3 + 5 + 8 + 12 = 28 \text{ cm.}$$

2)

$$A = \frac{(AB + DE) \cdot DA}{2} = \frac{[(2a + 3) + a] \cdot (a + 2)}{2} \rightarrow \frac{(3a + 3) \cdot (a + 2)}{2} \rightarrow \frac{3a^2 + 6a + 3a + 6}{2} \rightarrow \frac{3a^2 + 9a + 6}{2} \text{ OK } 3 \cdot 3 + 9 \cdot 3 + 6 = \frac{60}{2} = 30 \text{ cm}^2$$

RISULTATI $\left[\frac{9a^3 + 3a}{2} \right] \left[\frac{3a^2 + a}{2} \right]$



esempio

- 1) Area del trapezoido ABED
- 2) Area triangolo BEE

$$AT = \frac{B+b \cdot h}{2} \rightarrow \frac{6a+2+3a+1 \cdot a}{2} = \frac{9a^3+3a}{2}$$

$$EE = 6a+2 - 3a+1 = 3a+1$$

$$A_{\text{triangolo}} = \frac{3a+1 \times a}{2} = \frac{3a^2+a}{2}$$

Problema

28-11-08

In un rettangolo avente il perimetro di $14a$, la base è $\frac{3}{4}$ dell'altezza.

- 1) Esprimi con un'espressione letterale l'area e la misura delle diagonali
- 2) Calcola l'area e la misura della diagonale nel caso particolare in cui a è uguale a 2 cm



DATI
 $P = 14a$
 $B = \frac{3}{4} a h$

$$P = \frac{14a}{2}$$

$$b = \frac{3}{4} h$$

$$(b+h) = 7a$$

$$\begin{aligned} (b+h) : b &= (3+4) : 3 = \\ (b+h) : h &= (3+4) : 4 = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= 3a \\ h &= 4a \end{aligned}$$

$$7a : b = 7 : 3$$

$$b = 7a \cdot \frac{3}{7} = \frac{21a}{7} = 3a$$

$$A = 3a \cdot 4a = 12a^2$$

$$D = \text{pitagore } \sqrt{3a^2 + 4a^2} = \sqrt{5a^2 + 16a^2} = \sqrt{25a^2} = 5a$$