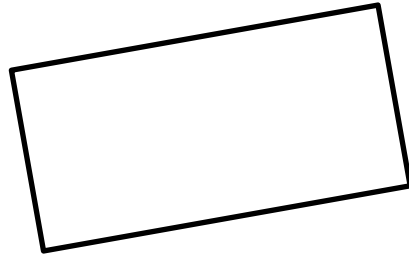


## Rettangoli isoperimetrici

(introduzione alle funzioni)

Consideriamo tutti i rettangoli di perimetro 100 cm.



$P = 100 \text{ cm}$

Quali dimensioni (larghezza, altezza) potrebbero avere?

20 e 30 cm      dato che  $(20 + 30) \cdot 2 = 100$

23 e 27 cm      perché  $(23 + 27) \cdot 2 = 100$

..... perché .....

1. Se un rettangolo è largo 40 cm, quanto è alto? .....

2. Se un rettangolo è largo 10,5 cm, quanto è alto? .....

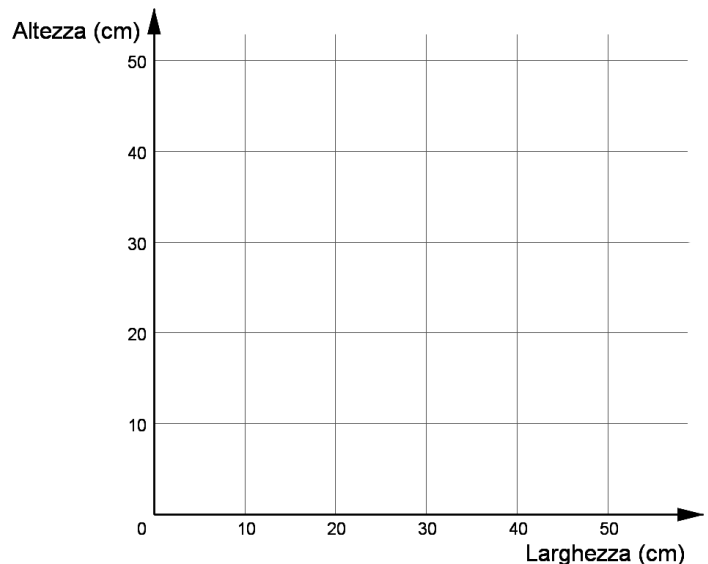
3. Se un rettangolo è largo  $x$  cm, quanto è alto? (rifletti su come hai fatto a calcolare l'altezza data la larghezza negli esempi precedenti)

.....

4. Quanto può essere largo al massimo il rettangolo? .....

5. Completa la tabella e poi traccia un grafico di come varia l'altezza del rettangolo in funzione della larghezza.

Larghezza	Altezza
10	
20	30
25	
30	20
35	
40	
50	



6. Consideriamo ora l'area dei rettangoli ottenuti.  
Sarà sempre uguale?

.....

7. Calcola l'area del rettangolo largo 20 cm. ....

8. Calcola l'area del rettangolo largo 40 cm. ....

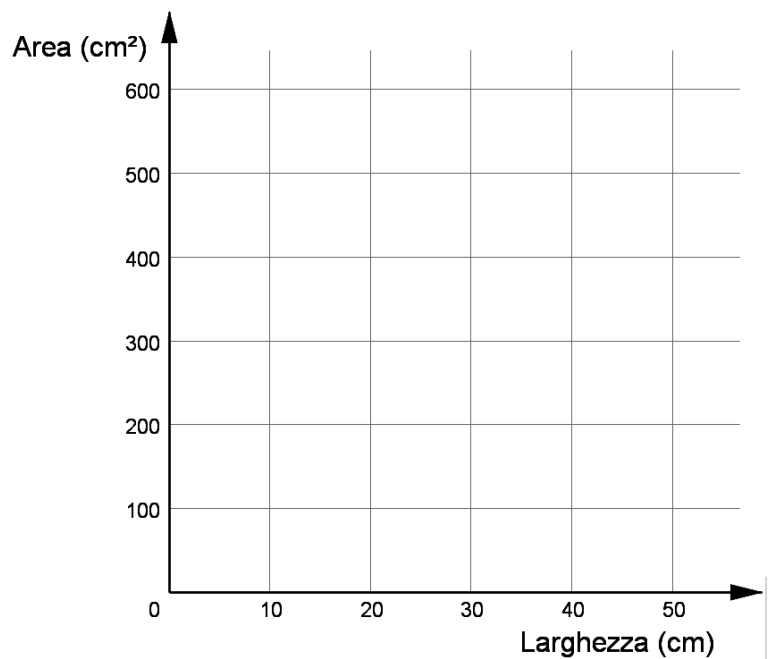
9. Calcola l'area del rettangolo largo 10,5 cm. ....

10. Se indico con  $x$  la larghezza, con quale formula posso calcolare l'area del rettangolo?

.....

11. Completa la tabella e poi rappresenta sul un grafico come varia l'area del rettangolo in funzione della larghezza.

Larghezza	Area
10	
20	600
25	
30	
35	
40	
50	



12. Per quale larghezza otteniamo l'area massima?

.....