



## Serie 13

 da consegnare entro il: .....
 

---

1. Risolvi le equazioni:

a)  $k^2 = 1$

e)  $(x-3)^2 = 121$

b)  $n^2 + 4n + 4 = 0$

f)  $16x^2 = 49 - 9x^2$

c)  $4x^2 - 12x = -9$

g)  $\frac{x+5}{x-5} = \frac{x}{x+5}$

d)  $x^2 + 25 = 0$

2. Risolvi il sistema di disequazioni:

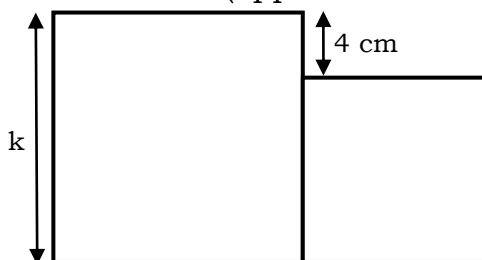
$$\begin{cases} \frac{-1-5x}{3} \leq -7+x \\ x - \frac{1}{5} \geq \frac{5+9x}{4} \end{cases}$$

 3. Considera l'insieme delle piramidi a base quadrata e altezza fissa di 1,2 m. Sia  $x$  la misura in m del lato di base e  $y$  la misura in  $m^3$  del volume.

 a) Determina la funzione che ad ogni  $x \in \mathbb{R}^+$  fa corrispondere un  $y \in \mathbb{R}^+$ .

b) Rappresenta graficamente questa funzione.

 c) Una delle piramidi considerate ha il volume di  $6 m^3$ . Determina graficamente la lunghezza del lato di tale piramide.

 4. Quanto deve valere  $k$ , affinché la somma tra le aree dei due quadrati sia uguale a  $30 cm^2$  (approssima al decimo di millimetro)?


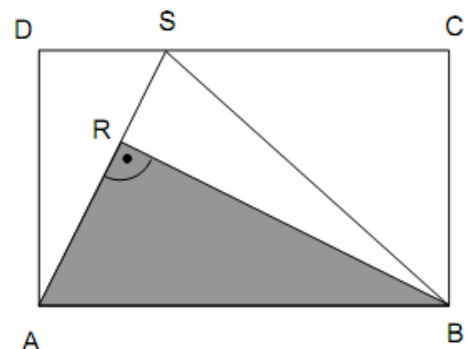
5. ABCD è un rettangolo.

$|AB| = 10 cm$

$|BC| = 8 cm$

$|DS| = 3 cm$

Calcola l'area del triangolo ABR.



6. Una barca percorre 160 m al minuto scendendo un fiume e 60 m al min risalendolo. Essa parte, dirigendosi verso valle, da un punto A alle 8:50. Calcola a che distanza da A può giungere, se deve essere di ritorno in A alle 11:35.

7. I lati di un triangolo misurano 25, 25 e 30 metri, mentre i lati di un secondo triangolo misurano 25, 25 e 40 metri. Quale dei due triangoli è più esteso?

8. Le gemelle.

Alice, Bice e Circe sono tre gemelle indistinguibili, ma Alice dice sempre la verità mentre Bice e Circe dicono sempre bugie. Giancarlo il bibliotecario incontra una delle tre e vuole sapere se si tratta di Circe, per farsi restituire un libro prestato. Con quale domanda può scoprirlo?

- Sei Alice?                       Sei Bice?                       Sei Circe?
- Non può scoprirlo                       Deve fare altre domande

**Il sistema numerico esadecimale**

Il sistema numerico esadecimale (spesso abbreviato come “hex”) è un sistema numerico posizionale in base 16, cioè che utilizza 16 simboli invece dei 10 del sistema numerico decimale tradizionale. Per l'esadecimale si usano in genere simboli da 0 a 9 per le prime dieci cifre, e poi le lettere da A a F per le successive sei cifre, per un totale di 16 simboli.

Ecco una tabella con alcuni numeri rappresentati in base 10 (il nostro solito sistema decimale) e il loro equivalente in base 16. Sai completarla?



Base 10	Base 16
9	9
10	A
11	.....
15	F
16	10
17	.....
55	FF
1000	.....

Il sistema esadecimale è molto usato in informatica. Ad esempio è usato per specificare i colori delle pagine web. Es. il colore #FF0000 corrisponde al colore rosso, il colore #00FF00 al verde.