

1

TROVARE LE SOLUZIONI IN  $[0, 2\pi)$  DI

1.  $2 \sin^2(x) - \sin(x) - 1 = 0$

2.  $3 \sin^2(x) - \cos^2(x) = 0$

3.  $\sqrt{3} \cos^2(x) + \cos x \sin x = 0$

4.  $2 \sin^2(x) - 3 \cos(x) < 0$

5.  $(\cos(x) + 4) - \frac{3}{\cos(x) + 2} > 0$

2

1. DETERMINARE L'EQUAZIONE DELL'ELLI SSE  
CON SEMIASSI  $a = \sqrt{2}$ ,  $b = 2$ , CON CENTRO  
APPARTENENTE ALLA RETTA  $y = 1$  E PASSANTE  
PER IL PUNTO  $P: (2, 3)$

2. DETERMINARE L'EQUAZIONE DELL'IPERBOLE  
CON ASINTOTI LE RETTE  $y = \pm 2x$   
E PASSANTE PER IL PUNTO  $P: (3, 0)$

**3** SIA

$$A = \left\{ x \in \mathbb{R} \text{ t.c. } \log(x^2 - 3x + 2) \leq \log(x+2) \right\}$$

DETERMINARE L'INSIEME A.

DIRE SE SONO VERE LE SEGUENTI PROPOSIZIONI E SCRIVERE PER CIASCUNA LA NEGAZIONE

a)  $\forall x \in \mathbb{R} \quad x > 0 \Rightarrow x \in A$

b)  $\forall x \in A \quad (x-1)^2 > 0$

c)  $\forall x \in \mathbb{R} \quad \left| x - \frac{7}{2} \right| < \frac{1}{2}x - \frac{3}{2} \Rightarrow x \in A$

d)  $\forall x \in A \quad \log(x+1) > 0$

**4** DISEGNARE IL GRAFICO DELLA FUNZIONE

$$f(x) = \begin{cases} e^{|x|} + 1 & -2 < x < 1 \\ \log_2(x-2) - 1 & 3 < x < 6 \end{cases}$$

TROVARE LE SOLUZIONI DI  $f(x) > 1$ .