

①

$$1) \sqrt{x^2 - x - 12} > x - 1 \quad ; \text{ C.E.:}$$

$$S:$$

$$2) \sqrt{e^{2x} - 4} \leq e^x - 2 \quad ; \text{ C.E.:}$$

$$S:$$

$$3) (\tan(x) - \sqrt{3}) \cdot (3 \tan(x) - \sqrt{3}) > 0 \quad ; \text{ C.E.:}$$

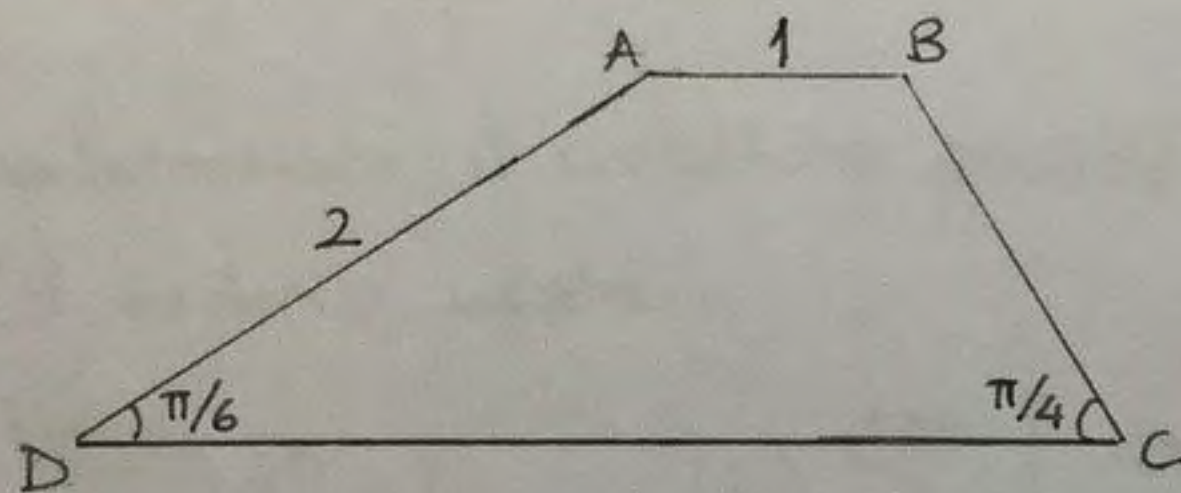
$$S:$$

$$4) \log_2(x-3) > \log_4(5x-1) \quad ; \text{ C.E.}_1:$$

$$\text{C.E.}_2:$$

$$S:$$

5)



Dato  $\hat{D} = \frac{\pi}{6}$ ,  $\hat{C} = \frac{\pi}{4}$ ,

$\overline{AB} = 1$  e  $\overline{DA} = 2$ ,

calcolare il perimetro e l'area.

6) (a) Trovare il risultato di  $z = \frac{z_1^{18}}{z_2^{15}}$  dove  $z_1 = \sqrt{3} + i$  e

$$z_2 = 1 - \sqrt{3}i$$

(b) Scrivere  $z$  (trovato in (a)) in forma trigonometrica.

7) (a) Calcolare  $\sqrt[4]{z}$  (scrivendo anche le radici  $z_0, z_1, z_2$  e  $z_3$ )  
e disegnare,

(b) Calcolare e disegnare  $\log(z)$

dato  $z = -\sqrt{2} + \sqrt{2}i$

OGNI RISPOSTA DEVE ESSERE GIUSTIFICATA!

Notare che  $\tan = \text{tg}$ ; C.E.: campo di esistenza; S: soluzione