

①

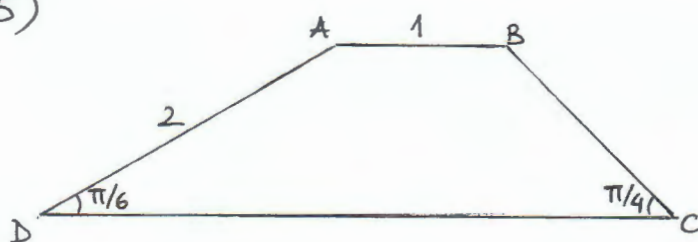
1) $\sqrt{x^2+5x-6} \geq x+2$

2) $\ln(5e^x-4) < 2x$ (Notare che $\ln(a) < 0$ per $0 < a < 1$)

3) $\ln\left(\frac{x+4}{x-2}\right) > 0$

4) $(\tan(x)+1)(3\tan(x)-\sqrt{3}) > 0$ con $x \in [0, 2\pi]$

5)



Dato $\hat{D} = \pi/6$, $\hat{C} = \pi/4$, $|AB| = 1$ e $|AD| = 2$, calcolare l'area e il perimetro di ABCD.

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)) sia in forma trigonometrica che in forma esponenziale.

7) Dato $z = -\sqrt{2} + \sqrt{2}i$,

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

(b) Calcolare e disegnare $\ln(z)$.

Ricordarsi di scrivere C.E (campo di esistenza) dove necessario!

Ogni risposta deve essere giustificata!