

①

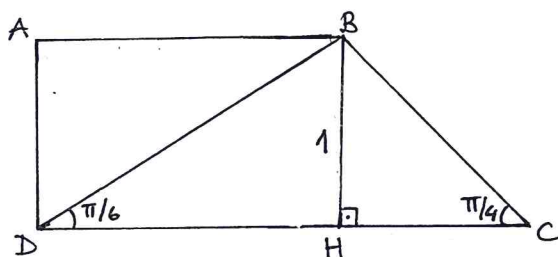
1) $\sqrt{x^2 - 8x + 7} > x - 3$

2) $\ln(2x-3) + \ln(x-1) > 0$

3) $\frac{2^{2x} - 3 \cdot 2^{x+1} + 8}{3-x} > 0$

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

5)



Dato $\hat{C} = \frac{\pi}{4}$, $\hat{BDH} = \frac{\pi}{6}$ e $|BH| = 1$
calcolare l'area e il perimetro
del trapezio rettangolo ABCD.

6) (a) Dati $z_1 = -1 + \sqrt{3}i$ e $z_2 = -1 - i$, scrivere z_1^{15} e z_2^{20} in forma trigonometrica. Calcolare $z = \frac{z_1^{15}}{z_2^{20}}$ e scrivere z in forma algebrica.

(b) Scrivere z (trovato in (a)) sia in forma trigonometrica che in forma esponenziale.

7) Dato $z = -1 - \sqrt{3}i$,

(a) Calcolare $\sqrt[4]{z}$ (sia scrivendo la formula generale che esplicitando tutte 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 (il campo di esistenza) dove necessario!

Ogni risposta deve essere giustificata!