

PROFMAT — MA11 — PUC-Rio

19 de maio de 2012

O teste deve ser feito individualmente, sem consulta.
Todas as questões têm o mesmo valor.

1. Resolva as inequações abaixo:

(a)

$$4^x + 6 < 5 \cdot 2^x$$

(b)

$$x < 2^x$$

2. Diga se cada uma das afirmações abaixo é verdadeira ou falsa; justifique.

(a) Seja $f(x) = 2^{(x^3)}$ e $g(x) = 5^{(x^2)}$. Existe C tal que $f(x) > g(x)$ para todo $x > C$.

(b) Se $2^x = 10$ então x é irracional.