



Identificação do aluno

NOME: _____ N.º MEC.: _____ TURMA: _____

DECLARO QUE DESISTO _____ CLASSIFICAÇÃO FINAL: _____

Considere a série de potências

$$\sum_{n=0}^{\infty} 2^n (x-1)^n = 1 + 2(x-1) + 4(x-1)^2 + 8(x-1)^3 + \dots$$

1. Determine o raio de convergência da série.

$\frac{1}{2}$

2. Justifique que a série de potências dada é a série de Taylor da função $f(x) = \frac{1}{3-2x}$ centrada no ponto $c = 1$.

Identificação do aluno

NOME: _____ N.º MEC.: _____ TURMA: _____

DECLARO QUE DESISTO _____ CLASSIFICAÇÃO FINAL: _____

Considere a série de potências

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{2^{n+1}} (x-1)^n = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}(x-1) + \frac{1}{8}(x-1)^2 + \frac{1}{16}(x-1)^3 + \dots$$

1. Determine o raio de convergência da série. 2
2. Justifique que a série de potências dada é a série de Taylor da função $f(x) = \frac{1}{3-x}$ centrada no ponto $c = 1$.

Identificação do aluno

NOME: _____ N.º MEC.: _____ TURMA: _____

DECLARO QUE DESISTO _____ CLASSIFICAÇÃO FINAL: _____

Considere a série de potências

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{2^{n+1}} (x-2)^n = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}(x-2) + \frac{1}{8}(x-2)^2 + \frac{1}{16}(x-2)^3 + \dots$$

1. Determine o raio de convergência da série.

2

2. Justifique que a série de potências dada é a série de Taylor da função $f(x) = \frac{1}{4-x}$ centrada no ponto $c = 2$.

Identificação do aluno

NOME: _____ N.º MEC.: _____ TURMA: _____

DECLARO QUE DESISTO _____ CLASSIFICAÇÃO FINAL: _____

Considere a série de potências

$$\sum_{n=0}^{\infty} 2^n (x-2)^n = 1 + 2(x-2) + 4(x-2)^2 + 8(x-2)^3 + \dots$$

1. Determine o raio de convergência da série.

 $\frac{1}{2}$ 2. Justifique que a série de potências dada é a série de Taylor da função $f(x) = \frac{1}{3-2x}$ centrada no ponto $c = 2$.