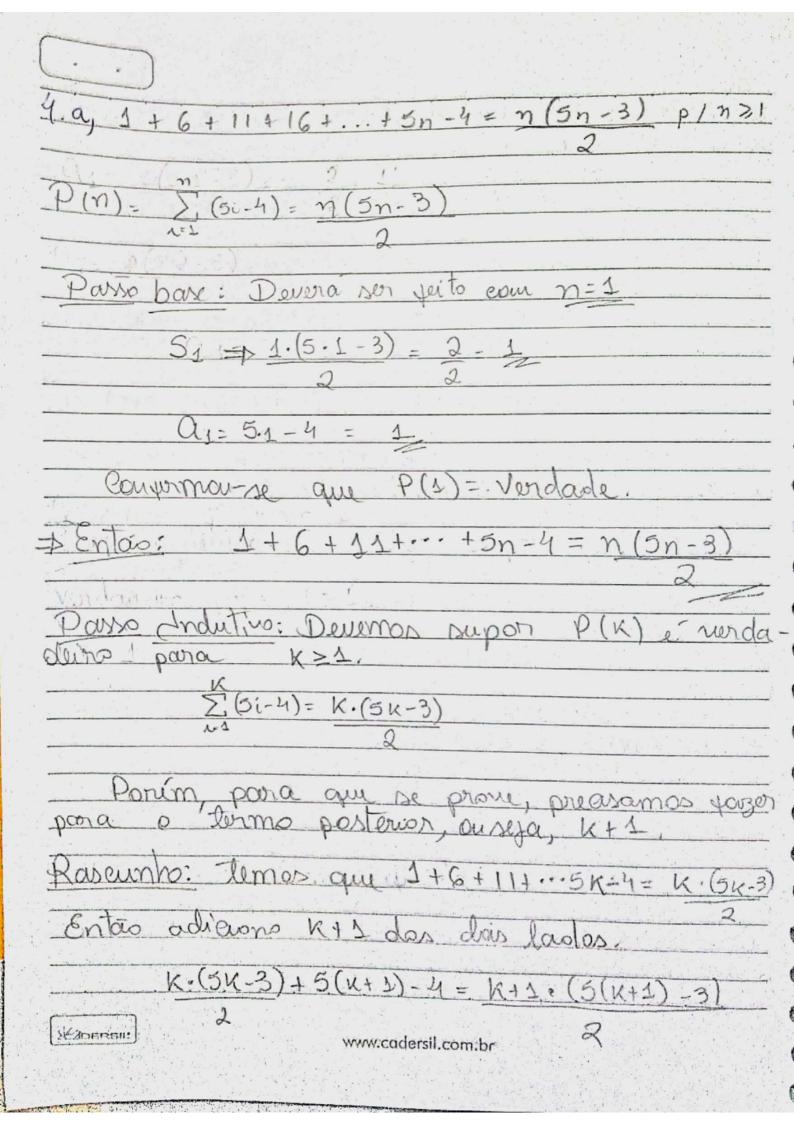
Prova Matemática Diserta Marlon Duarte - 493408 Varnors chamas esses números de a e b. é o primeiro e b o seu eousecutino, Orsim e 6 são inteiros consecutivos, ent produto deles e pour Mipótere: Se a eb são inteiros conseculivos tese: O produto de a e Ponoserom consecutivos, um siná par eo outro impor. Tomemos o or por sendo por pela demi ção a= 2k para k EZ. b= 2k+1 | k EZ Supondo que et vendade que a-b= Par. a. (a+5) = 2K. (ak+2) a2+a = 4K2+2K a2+a=2(2K2+K)=b(2K2+K)=K Sendo (2K2+K) um valon inteiro qualquer. ver multiplieads por 2 resultanci em par. Como na multiplicação, a ordem não altera o resul tade não precur pagin para b= 24 e a = 2K+1 Corren.

www.cadersil.com.br

2. "Seja r un numero real position. Se rémacional, entas vr é unacional.
H: De réinnacional
T: Entas vné unacional + negads: vré nocional
Suponhamos que Vr é rim número nacional. Pelo definição de número nacional existem a inteiros pe
e com et to, tous que Vr = P. Considerames que
$\frac{r}{q} = \frac{p}{\sqrt{r}} \Rightarrow \frac{p}{\sqrt{r}} = \frac{p}{q}$
4
V=1 p2 absurdo!
gracional, ôbtive que n = p² no entouto, cum
ma P, tal que pe q sejam interios e q +0.
Www.cadersil.com.br

3. "Seja in um número inteiro positivo. Se 7n74 e par, entois ne par"
oan entois n'é oan"
[10] [10] [10] [10] [10] [10] [10] [10]
n= 2 ~ 7n+4 = Par ~ n = Par
HE NEW MEAN
Para a contrapositiva devo pagos: Ng -> MP
Be n'nois é pour, entres 7 n + 4 nois é par
Pontonto n=2k+1 e 7n+4=7-(2k+1)+4
7. (2K+1)+4 = DMK+7+4= D14K+10+1=D
2(7K+5)+1
Tendo 7K+5 evuo um interno qualquer, che- gomos a pormula da de pinição de um nui- mero impor 2(X)+1 (X=7K+5)
는 [100mm] 이 집에 보고 있는 것이 없는 사람들이 되고 있다. 그 보고 보는 그 부모는 그들은 사람들이 그 선택하는 것이 함께 <mark>하지 않았다. 그</mark> 렇
Pola eartraposição, percebemos que se n=impor, 71+4=também será impor.

www.codersil.com.br



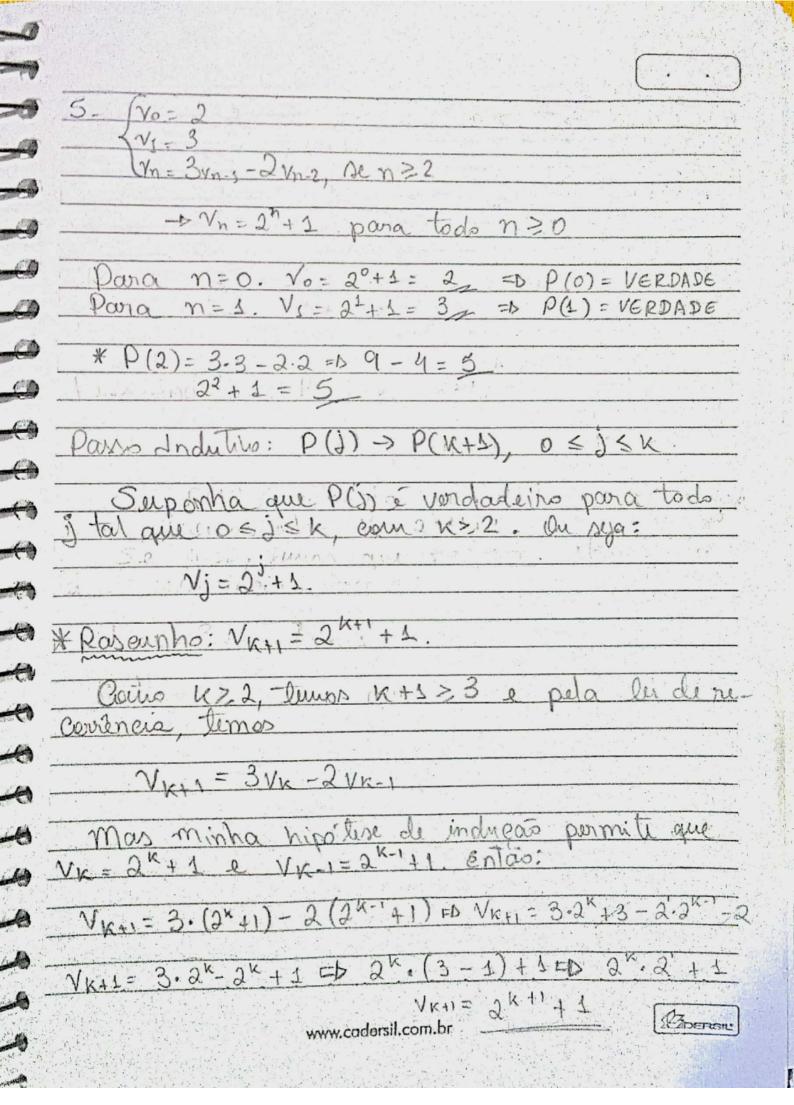
Seguinolo com os exterios: K. (5K-3)+5(K+3)-4=K+1. (5(K+1)-3) K-(5K-3) + 10(K+3)-8 = K+2.(5K+5-3) 5K2-3K+10K+10-8 = K+1.(5K+2)  $= 5K^2 + 2K + 5K + 2$ 5K2 +7K+2 = 5K2+7K+2 5K2+7K+2 logo, piea eauprovado que P(K) é neroladeipara n20 Parso base: P(p) à undadino pois 2°<20+1+ 1<2. Parso Indutivo: Supondo que 2º < 2h+1 é verdadeiro. Preciso provor para os termos posteriores

4

www.cadersil.com.br

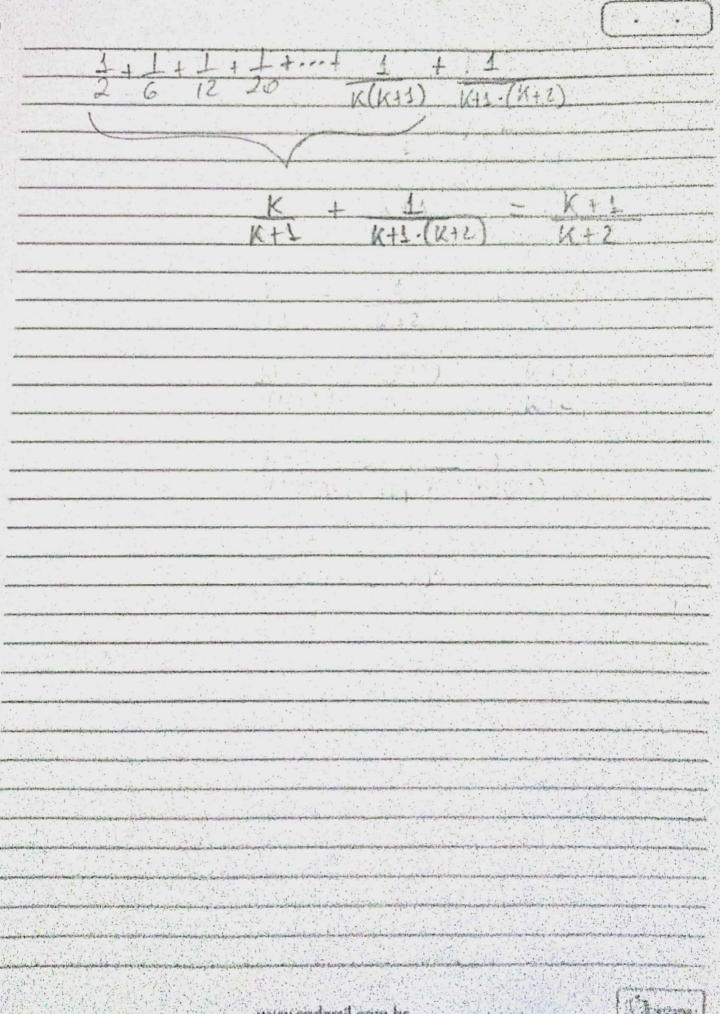
(Carrent)

		التوسيد
Ra	seunho: Preciso provous que 2n+3 < 2n+2	4
	21/2 21/13 20 2.21/2 20	
3	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	
	$2^{n+3} < 2^{n+2}$	
Po que n ≥	intento, através do parso indutivo, praison essa designaldade e valida para qualque	103
-		
		maria more
		-
		war in the second
		paga aga milin
		andre weet
AND THE RESIDENCE		and the same
		assessment .
O. T.	www.cadersil.com.br	



Si= 1/2, Si= 27, Si= 3, Si 1/4  M = 1	E 2 + + + + + + + + + + + + + + + + + +
1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = M para n > 1  2 6 12 20 n(n+3) n+1  Para provar;  Parso base: P(1) = 1 = 1 Vordadeiro  1+1 2  Parso Indutivo: Suporta que P(N) é undadeiro  para k > 1, au seja:    K+1   K+1   K+1   K+1   K+1    Raseunto:  1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1	$S_1 = \frac{1}{2}$ , $S_1 = \frac{20}{3}$ , $S_3 = \frac{3}{4}$ , $S_4 = \frac{4}{5}$
Para provar:  Para provar:  Parso bare: P(1) = 1 - 1 Verdadeiro  1+1 2  Parso Indutivo: Suponha que P(N) é undadeiro  para k > 1, au seje:    K	그 이 회사는 사람들은 아이들이 가지 않는데 그는 사람들이 되었다. 그 사람들은 사람들이 되었다면 되었다면 되었다면 되었다.
Passo base: P(1) = 1	$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \cdots + \frac{1}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{12$
Passo Indutivo: Suponha que $P(K)$ é undadairo para $k \ge 1$ , ou seja: $ \sum_{k=1}^{K+1} \frac{1}{(M+1)} = K $ Raseunho: $ \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \cdots + \frac{1}{16} + \frac{1}{6} + \cdots + \frac{1}{16} + \frac{1}{6} + \cdots + \frac{1}{16} + \cdots + \frac{1}{16} + \cdots + \frac{1}{16} + \cdots + \cdots + \frac{1}{16} + \cdots + $	Para provar:
Pana $k > 1$ , on Agai $K^{11} = K$ $K + 1$ Raseunho: $1 + 1 + 1 + 1 + \cdots + 1 + K + 1 = K + 1$ $2 + 6 + 1 + 1 + \cdots + 1 + K + 1 + K + 1 + K + 1$ $1 + 1 + 1 + 1 + \cdots + 1 + K + 1 + K + 1 + K + 1 + K + 1$	
Raseunho: $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{2} + \cdots + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{4$	para $k \ge 1$ , ou sign: $\sum_{i=1}^{k+1} \frac{1}{(i+1)^{2}} = K$
David Private T	Raseunho:
deira i tomos entos:	Devemes provar que P(U+1) lambiém e voi devro. i lamos entos:

(PADERSIE)



Link para video de resoluções:

https://drive.google.com/file/d/1AhRg79s2o0LWIU0CPShBWxFyWo0FfZ44/view?usp=sharing