



Treinamento 1 - Nível 3

treinamentos em Blumenau

quarta - 05/04 10h10 - 11h50 sala B105	quarta - 05/04 13h30 - 15h10 sala A302
--	--

1. A função  $f$  é dada pela tabela a seguir.

$x$	1	2	3	4	5
$f(x)$	4	1	3	5	2

Por exemplo,  $f(2) = 1$ . Quanto vale  $\underbrace{f(f(\dots(f(4))\dots))}_{2004 \text{ vezes}}$ ?

2. As alturas de um triângulo medem 12, 15 e 20. Qual a medida do maior ângulo interno?
3. Qual é o menor inteiro positivo  $n$  para o qual qualquer subconjunto de  $n$  elementos de  $1, 2, 3, \dots, 20$  contém dois números cuja diferença é 8?
4. A função real  $f$ , definida nos inteiros, satisfaz  $f(n) - (n+1)f(2-n) = (n+3)^2$ , para todo  $n$  inteiro. Quanto vale  $f(0)$ ?
5. Com três algarismos distintos  $a, b$  e  $c$ , é possível formar 6 números de dois algarismos distintos. Quantos conjuntos  $a, b, c$  são tais que a soma dos 6 números formados é 484?
6. Dois cubos têm faces pintadas de ocre ou magenta. O primeiro cubo tem cinco faces ocre e uma face magenta. Quando os dois cubos são lançados, a probabilidade de as faces viradas para cima dos dois cubos serem da mesma cor é  $\frac{1}{2}$ . Quantas faces ocre tem o segundo cubo?