



Prova da 2ª Fase - Gabaritos

Nível 1

- 1) 11 cupcakes)
- 2) (A demonstração deve argumentar que os triângulos devem ter a mesma base e a mesma altura, logo os terrenos terão a mesma área.)
- 3) (Eles viajam juntos a cada 60 dias. A primeira viagem de 2024 será no dia 17/01/2024, quarta-feira)
- 4) Equipe 2 ganha com 60 minutos contra a Equipe 1 com 65 minutos)
- 5) a)
 - i) $n = 2 - 2$
 - ii) $n = 3 - 3$
 - iii) $n = 4 - 5$
 - iv) $n = 5 - 8$
 - v) $n = 6 - 13$

b)

1,1,2,3,5,8,13,21,34

$$8/5 = 1,6$$

$$21/13 = 1,615$$

$$13/8 = 1,625$$

$$34/21 = 1,619$$

O estudante deve perceber que aproxima-se cada vez mais de 1,618.

c)

1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144,233

Resposta: 233 abelhas

Nível 2

- 1) 224
- 2) a) 1650
b) $(n-2)(n^2-n-1)$ ou n^3-3n^2+n+2
- 3) a) $l = \frac{\sqrt{2}}{8} \text{ cm}$
b) $A = \frac{147}{32} \text{ cm}^2$
- 4) 4410
- 5) $A = 5 \text{ cm}^2$

Nível 3

- 1) $137\sqrt{3} - \frac{64\pi}{3}$
- 2)
 - a) China vota em ampliar; Rússia vota em manter; Brasil volta em ampliar.
 - b) China vota em manter; Brasil vota em reduzir; Rússia vota em manter.
 - c) China vota em ampliar; Brasil vota em ampliar; Rússia vota em manter.
- 3) $] -5, 0[\cup] 0, 5[$
- 4) 10416 possibilidades
- 5) a) $A_n = \frac{l^2}{2^n}$
b) $A_T = \frac{19l^2}{4}$

Apoio:



stone

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



FNDCT
Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Realização:

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS | UEMG
UNIDADE JOÃO MONLEVADE

INSTITUTO
FEDERAL
Norte de Minas Gerais
Campus
Arinos