



**GABARITO**  
**Nível 3 – 2ª Fase**

**Questão 1**

- a)  $A_t = (121,6 + 13\pi) \text{ m}^2$  - 10 pontos
- b) Aproximadamente 3249 azulejos - 4 pontos
- c)  $V = (24 + 2\pi) \text{ m}^3$  - 6 pontos

**Questão 2**

- a) Não existe número Five-Aritmético da forma dada.
- b) 26313, 44322, 62331, 80340.
- c) 120 números.

**Pontuação**

- a) 4 pontos
  - Concluir que  $A + B + E = 28$ : 2 pts
  - Mostrar que a soma é impossível: 2 pts
- b) 6 pontos
  - Concluir que  $D + E = 4$ : 3 pts
  - Encontrar todas as soluções possíveis corretamente: 3 pts
- c) 10 pontos
  - Concluir que  $A + B + D + E = 8$ : 3 pts
  - Concluir que a equação é equivalente a  $A' + B + D + E = 7$  (pois  $A \geq 1$ ): 3 pts
  - Calcular todas as soluções corretamente: 4 pts

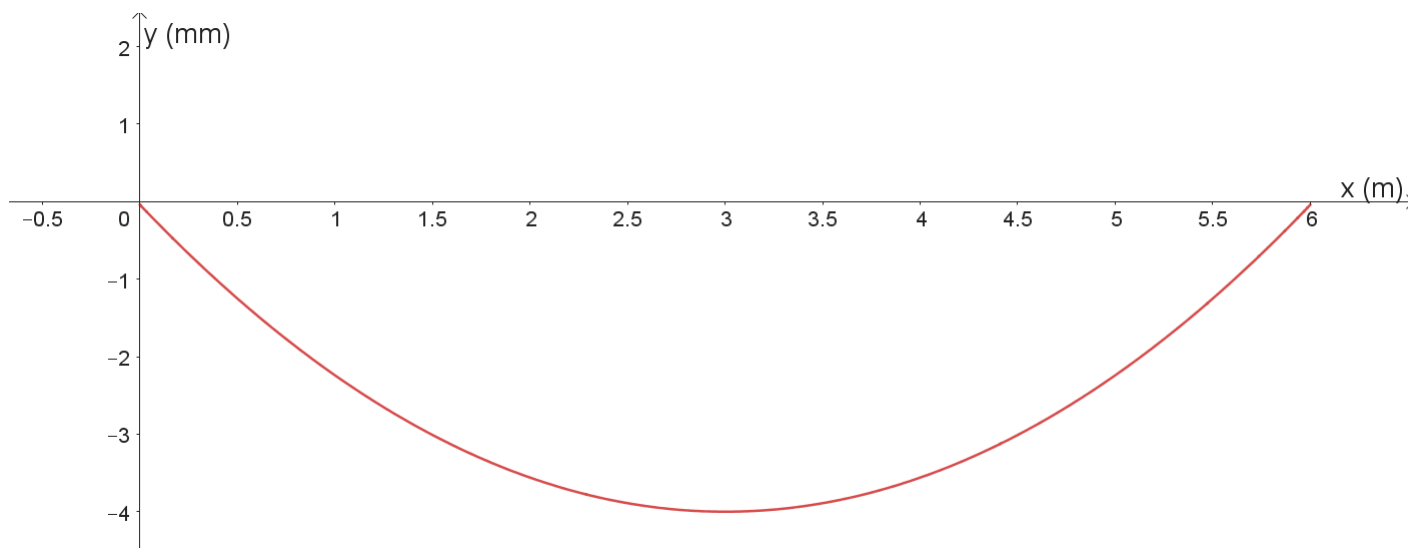
**Questão 3**

- a)  $a = 0,44$  e  $b = -4$ .

Observação:

Os cálculos podem ser realizados em diferentes unidades

- b)



### Pontuação

- a) Determinar corretamente os valores de a e b: 10 pontos
- b) Esboçar corretamente o gráfico: 10 pontos

### Questão 4

Probabilidade: 13/24

### Pontuação

Cada passo a seguir vale 4 pontos:

- 1º) Mostrar que o número máximo de tentativas é  $4! = 24$
- 2º) Justificar que cada tentativa errada desconta 35 segundos do cronômetro
- 3º) Justificar que o tempo máximo disponível para realizar tentativas é 8 minutos e transformar em 480 segundos.
- 4º) Dividir 480 por 35
- 5º) Responder corretamente à questão, justificando porque o espião pode fazer no máximo 13 tentativas e demonstrar que a probabilidade é 13/24.

Obs: Alguns passos podem acontecer em ordens trocadas.

### Questão 5

A área de EFGH é 21.

### Pontuação

- a) Valor 20 pontos.
  - 10 pontos: Determinar a soma das áreas dos quadrados ABDE e ABCF.
  - 10 pontos: Observar que a área de EFGH corresponde à diferença entre a área de ABDE e a soma das áreas de ABCF e CDGH, determinando corretamente o valor dessa área.