

2ª OMM – SEGUNDA OLIMPÍADA MOGE DE MATEMÁTICA

Gabarito – 3ºEM

Fechadas

Questão 1 – E

Questão 2 – D

Questão 3 – A

Questão 4 – D

Questão 5 – D

Questão 6 – E

Questão 7 – C

Questão 8 – E

Questão 9 – C

Questão 10 – D

Abertas

Questão 11

a)
$$V(r) = \begin{cases} r + 7, & \text{se } r \leq 100 \\ 1,07r, & \text{se } r > 100 \end{cases}$$

 b) Como $0,1 \cdot 7480 = 748$ e $0,2 \cdot 7480 = 1496$, então $\frac{1350}{7480}$ está mais próximo de $0,2 = 20\%$

 c) A velocidade deve ser de $\frac{12519}{127}$ km/h

Questão 12

a)

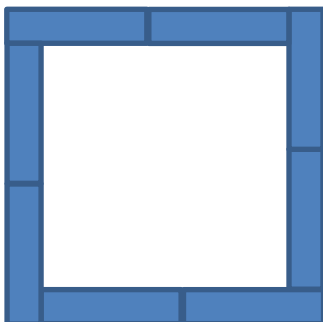
18	4	24
16	12	9
6	36	8

b)
$$\frac{\pi r^2 (2\sqrt{2} - 1)}{3 + \sqrt{2}}$$

c) 101 logos e (1317, 0) a coordenada do ponto.

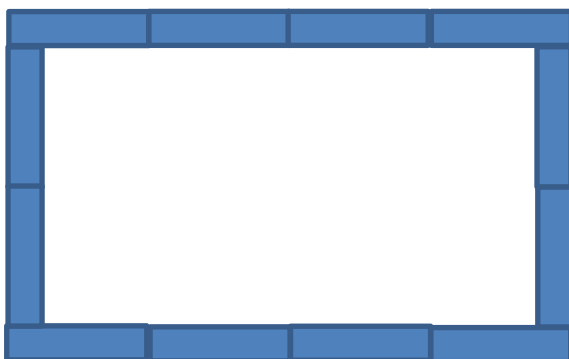
Questão 13

a)

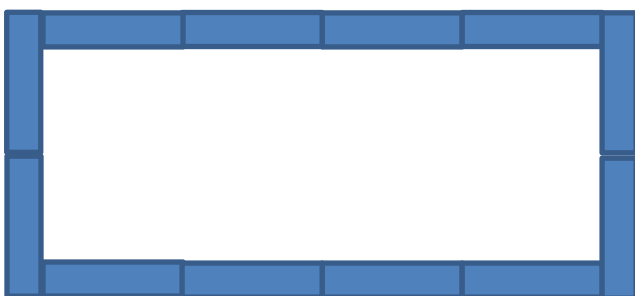


b) $6\frac{1}{4}$ ou 6,25 vezes

c) Duas possíveis montagens considerando 4 peças na horizontal. Há também duas possibilidades girando as imagens abaixo, considerando 2 peças na horizontal.



Ou



Resposta: $13\frac{1}{3}$ K ou 13,33...K