



SEJAM BEM-VINDOS



PROFESSOR (A):

**RAPHAELL
MARQUES**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



AULA Nº:

...



CONTEÚDO:

QUESTÕES



TEMA GERADOR:

...

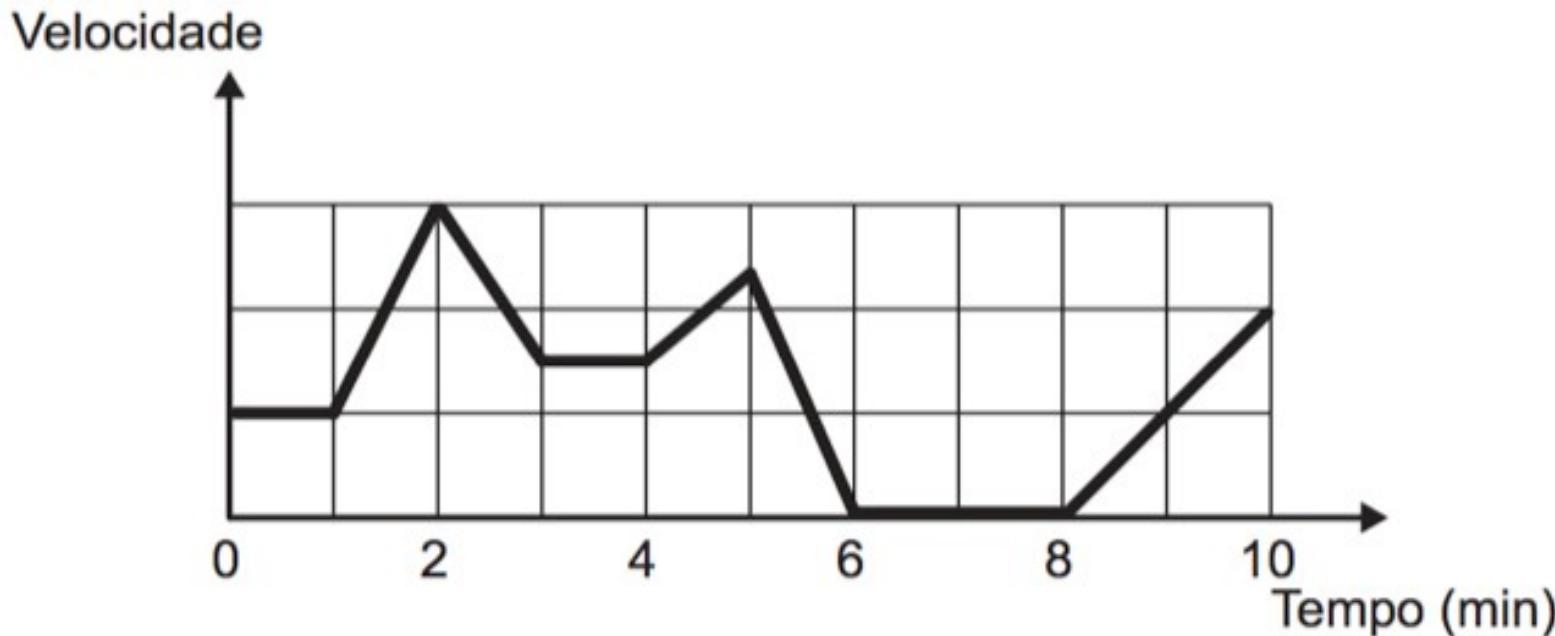


DATA:

2020

Questão 1

(ENEM 2017) Os congestionamentos de trânsito constituem um problema que aflige, todos os dias, milhares de motoristas brasileiros. O gráfico ilustra a situação, representando, ao longo de um intervalo definido de tempo, a variação da velocidade de um veículo durante um





Questão 1

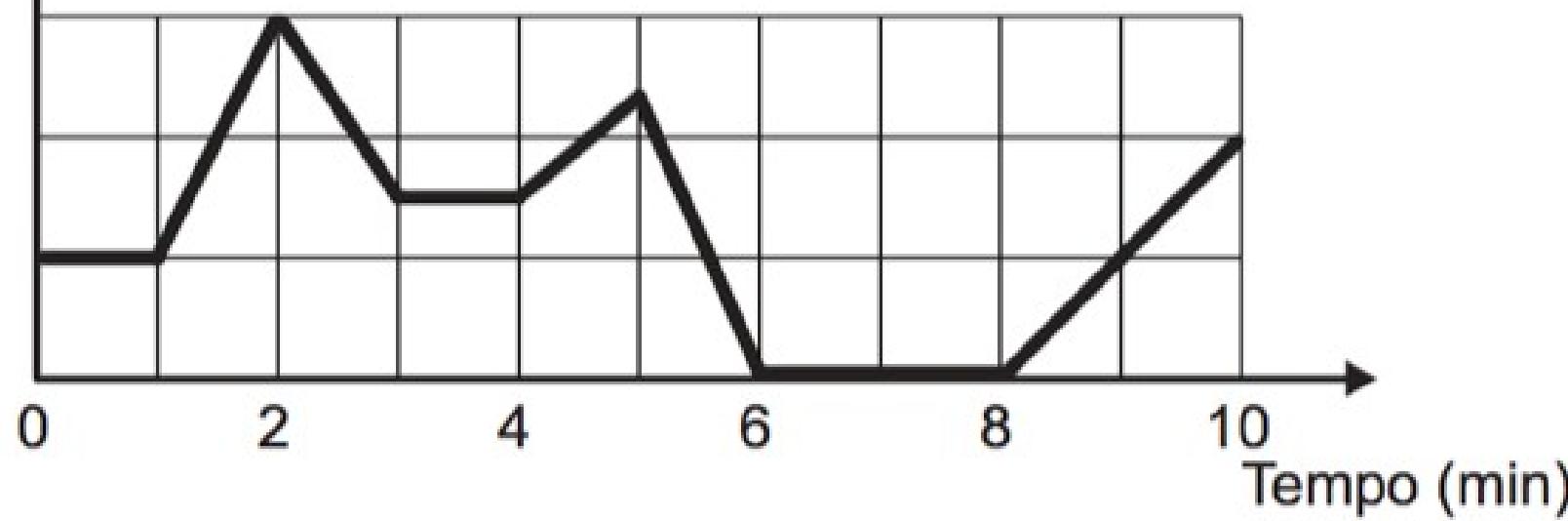
Quantos minutos o veículo permaneceu imóvel ao longo do intervalo de tempo total analisado?

- a) 4
- b) 3
- c) 2
- d) 1
- e) 0

SOLUÇÃO

Velocidade

Quantos minutos o veículo permaneceu imóvel ao longo do intervalo de tempo total analisado?



Questão 2

(ENEM – 2017) Um garçom precisa escolher uma bandeja de base retangular para servir quatro taças de espumante que precisam ser dispostas em uma única fileira, paralela ao lado maior da bandeja, e com suas bases totalmente apoiadas na bandeja. A base e a borda superior das taças são círculos de raio 4cm e 5cm, respectivamente.



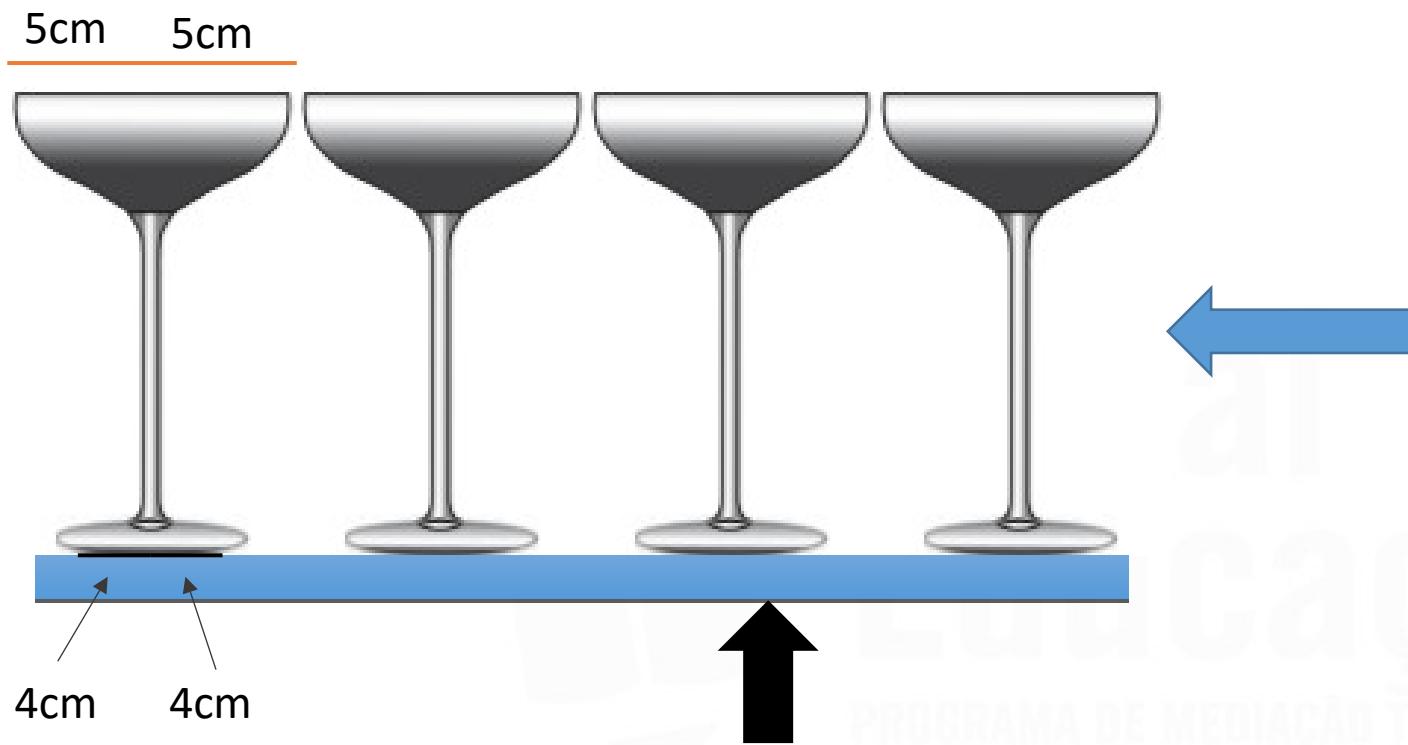
PROBLEMA DE MATEMÁTICA

A bandeja a ser escolhida deverá ter uma área mínima, em centímetro quadrado, igual a

- A) 192.
- B) 300.
- C) 304.
- D) 320.
- E) 400.



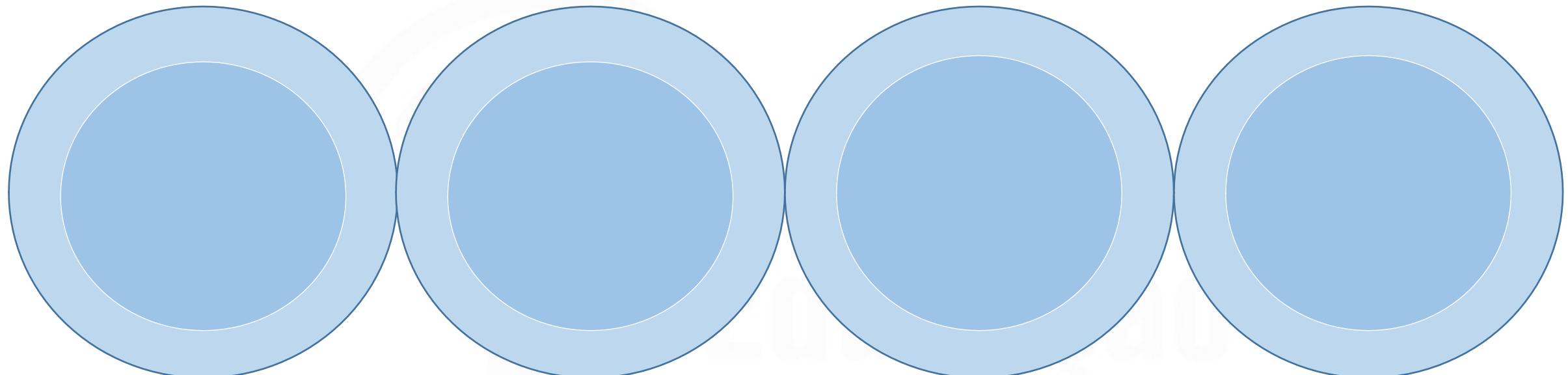
SOLUÇÃO



VISÃO
LATERAL



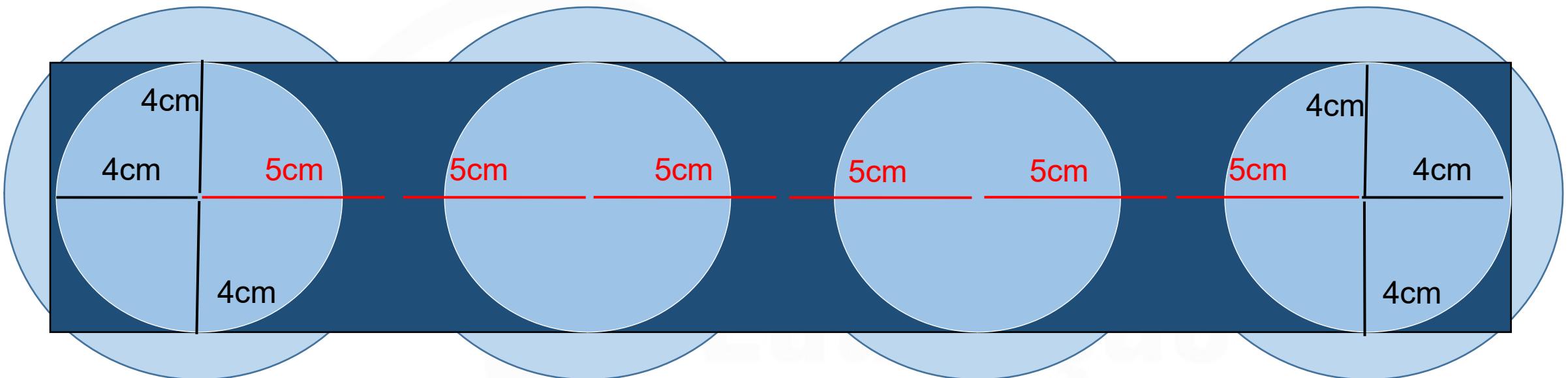
A bandeja a ser escolhida deverá ter uma área mínima, em centímetro quadrado

 **SOLUÇÃO****VISÃO
SUPERIOR**

A bandeja a ser escolhida deverá ter
uma área mínima, em centímetro
quadrado

SOLUÇÃO

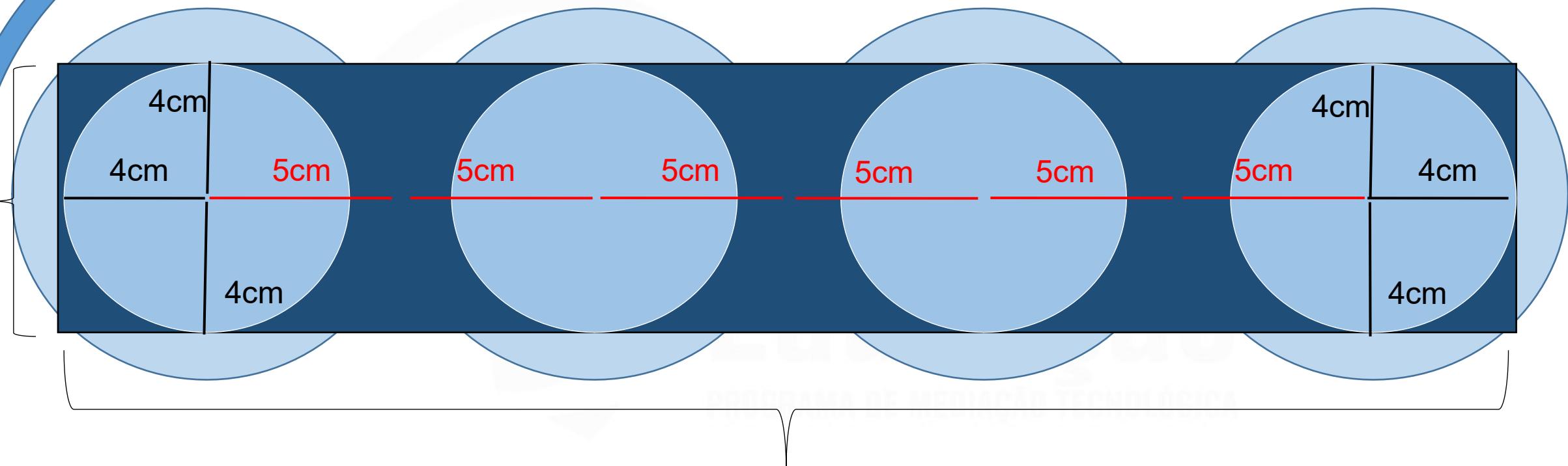
VISÃO SUPERIOR



PROBLEMA 12 - VISÃO SUPERIOR

SOLUÇÃO

$$4 + 4 = 8\text{cm}$$

VISÃO
SUPERIOR

$$4 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 4 = 38\text{cm}$$

QUAL ERA A PERGUNTA?

A bandeja a ser escolhida deverá ter uma área mínima, em centímetro quadrado, igual a

- A) 192.
- B) 300.
- C) 304.
- D) 320.
- E) 400.

SOLUÇÃO

Área do retângulo

$$A = b * h$$

$$A = 38 * 8$$

$$A = 304cm^2$$

Letra C



→ 1. Princípio Fundamental da Contagem

Quando um evento E é composto por n etapas sucessivas e independentes, de tal modo que as possibilidades de ocorrer a primeira etapa é x e as possibilidades de ocorrer a segunda etapa é y, então o número total de possibilidades de ocorrer o evento E é dado por: $n(E) = x \cdot y$

→ 2. Princípio das Gavetas

Temos n objetos para serem guardados em m gavetas. Se $n > m$, então pelo menos uma gaveta deverá conter mais de um objeto.

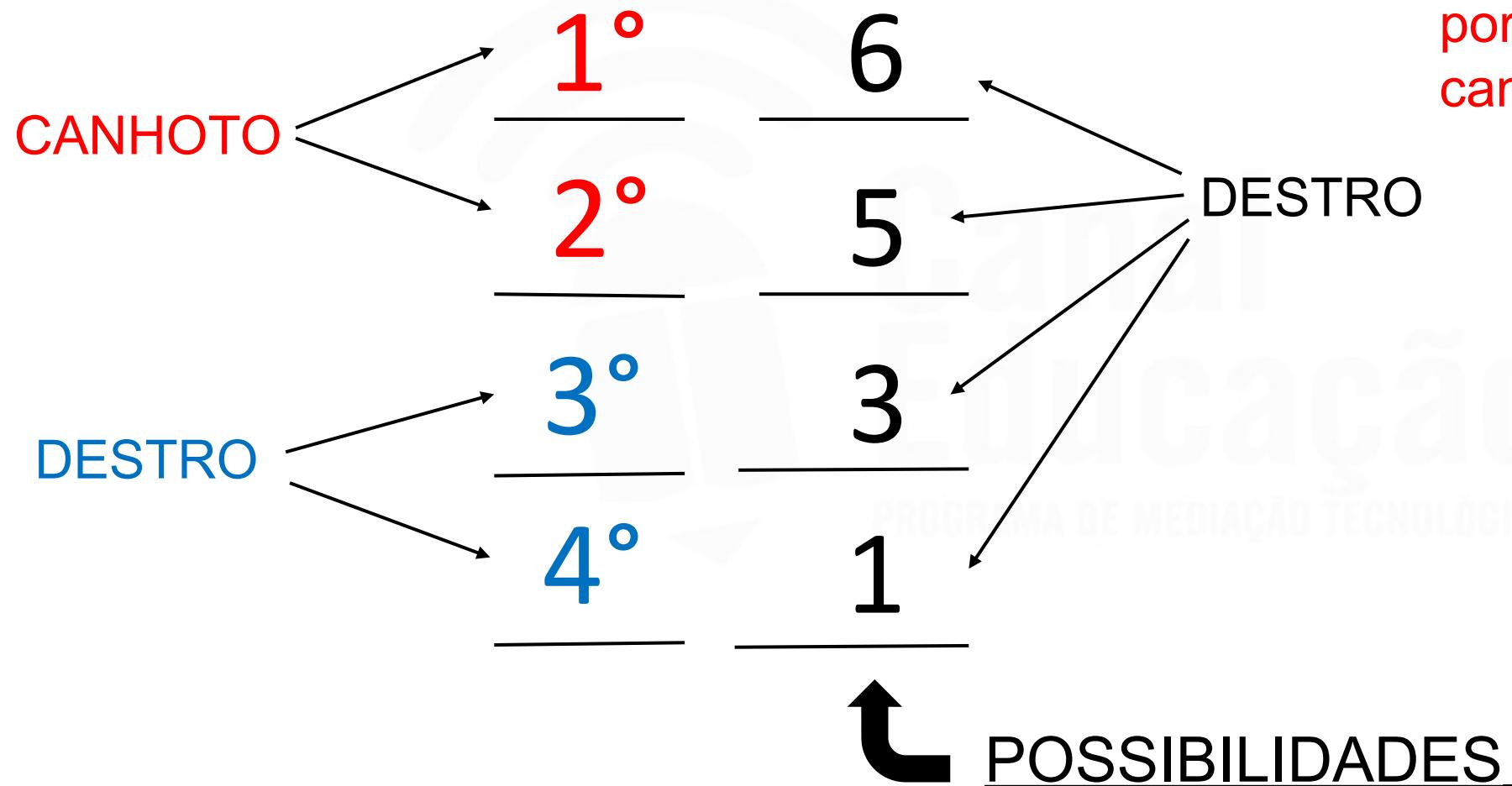


Questão 3

(ENEM 2019) Durante suas férias, oito amigos, dos quais dois são canhotos, decidem realizar um torneio de vôlei de praia. Eles precisam formar quatro duplas para a realização do torneio. Nenhuma dupla pode ser formada por dois jogadores canhotos.

De quantas maneiras diferentes podem ser formadas essas quatro duplas?

- A) 69
- B) 70
- C) 90
- D) 104
- E) 105



Nenhuma dupla
pode ser formada
por dois jogadores
canhotos.



RESOLUÇÃO

De quantas maneiras diferentes podem ser formadas essas quatro duplas?

- A) 69
- B) 70
- C) 90
- D) 104
- E) 105

POSSIBILIDADES

$$6 * 5 * 3^{\text{OLE}} * 1 = 90$$

Letra C

Questão 4

Uma criança precisa pegar meias para acabar de se vestir para ir à escola. Como as janelas do quarto estão fechadas porque seu irmão ainda dorme, ela terá que pegá-las sem acender a luz. Na gaveta há 26 meias misturadas: 10 meias pretas idênticas e 16 meias brancas idênticas.

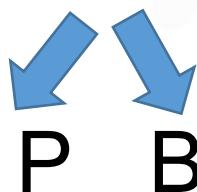
Qual a quantidade mínima de meias que a criança terá que retirar para garantir ter retirado um par de meias da mesma cor?

- a) 2
- b) 3
- c) 11
- d) 17
- e) 26

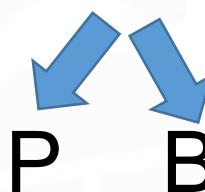


RESOLUÇÃO

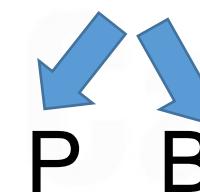
1 meia



2 meia



3 meia



Letra B

