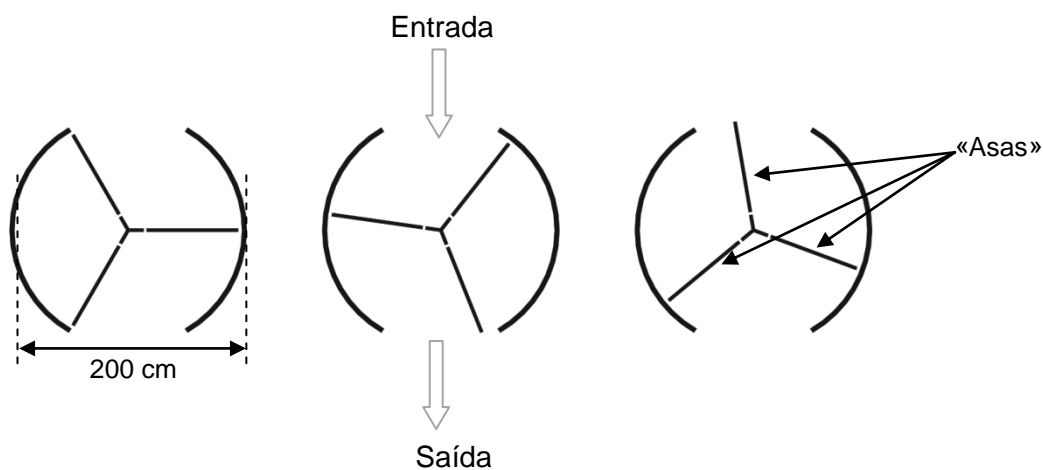

PORTA GIRATÓRIA

Uma porta giratória é composta por três «asas» giratórias que rodam no interior de um espaço circular. O diâmetro interior deste espaço é de 2 metros (200 centímetros). As três asas giratórias da porta dividem o espaço em três secções idênticas. O esquema que se segue mostra as asas giratórias da porta em três posições diferentes, vistas de cima.



Questão 1: PORTA GIRATÓRIA

PM995Q01 – 0 1 9

Quanto mede (em graus) o ângulo formado por duas asas giratórias da porta?

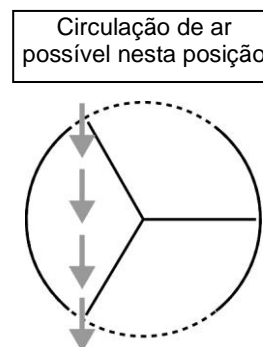
Medida do ângulo:^o

Questão 2: PORTA GIRATÓRIA

PM995Q02 – 0 1 9

As duas **aberturas** da porta (arcos de circunferência, a ponteados no diagrama) têm o mesmo tamanho. Se estas aberturas forem demasiado largas, as asas giratórias não conseguem manter o espaço hermeticamente fechado e, então, o ar pode circular livremente entre a entrada e a saída, causando perda ou ganho de calor indesejados. Isto está ilustrado no esquema ao lado.

Qual é o comprimento máximo, em centímetros (cm), que o arco de circunferência de cada abertura da porta pode ter, para que o ar nunca possa circular livremente entre a entrada e a saída?



Comprimento máximo do arco de circunferência: cm

Questão 3: PORTA GIRATÓRIA

PM995Q03

A porta faz 4 voltas completas por minuto. Em cada uma das três secções da porta, há lugar para duas pessoas, no máximo.

Qual é o número máximo de pessoas que podem entrar no edifício, por esta porta, em 30 minutos?

- A 60
- B 180
- C 240
- D 720



Fonte:

IAVE - Instituto de Avaliação Educacional (s/d). *Itens libertos do PISA*. Obtido de https://iave.pt/wp-content/uploads/2020/04/PISA_2012_Itens_libertos_unit_coding.pdf.