

Dadas as projecções referentes a um objecto arquitectónico com uma grande fachada de vidro, apresentadas abaixo, e de acordo com a tabela de insolarização para a cidade de Lisboa, determine a dimensão da pala a traço interrompido para que das 12 às 15 horas de Verão a iluminação solar não entre no interior do objecto mas que no mesmo horário de Inverno o possa fazer mais prolongadamente. Verifique qual a incidência solar no período do meio do ano, ou seja, nos solstícios. Considere o objecto, tal como está, orientado a Norte.

Tab → Equinócios (Equinócio)
 $11h - 13h$
 $a \rightarrow 36,8^\circ$
 $h \rightarrow 42,9^\circ$

O sol ao S
 entra de manhã
 a solstício e
 entra de solstício a
 tarde

Janeiro → Solstício (Dez)
 $11h - 13h$
 $a \rightarrow 16,7^\circ$
 $h \rightarrow 26,2^\circ$

Sombra às 11h

Calcular a incidência (sombra)
 11h ao ar livre (a - 15h)

$a \rightarrow 45^\circ$
 $h \rightarrow 49^\circ$

incidência
 da luz às
 9h.

Pala para
 proteger o sol
 S de 11h
 11h ao solstício

Pala que
 protege o sol
 de 11h a 13h de Inverno

sombra do solstício
 de verão → ora o sol
 incide face do vidro, logo
 durante o verão o sol não incide
 dentro do edifício

Sombra do solstício
 de dezembro (ver
 fevereiro em debr)

incidência
 a 5h
 do sol
 de verão

