

1. Sea X el subespacio topológico de R^2 definido por

$$X = \{ (x, y) \in R^2 \mid x \cdot y = 1, x > 0 \},$$

con la topología relativa de la topología usual de R^2 .

Determinar el grupo fundamental de homotopía $\pi(X, (1, 1))$.

2. En el plano R^2 se considera el subespacio topológico X siendo

$$X = \left\{ (x, y) \in R^2 \mid \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1 \right\},$$

con su topología relativa de la topología usual de R^2 .

Determinar el grupo fundamental de homotopía $\pi(X, (2, 0))$.

3. Sea X el subespacio topológico de R^2 definido por

$$X = \{ (x, x^2) \mid x \in [-1, 1] \} \cup \{ (x, 2 - x^2) \mid x \in [-1, 1] \}.$$

Triangular X . Supongamos que K es un c. s. g. o. tal que el poliedro geométrico $|K|$ es homeomorfo a X . **Determinar** la característica de

Euler - Poincaré de K . **Determinar** el grupo de homología simplicial $H_*(K)$

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the 'Cartagena' part. The text is set against a background of a light blue triangle pointing downwards and an orange triangle pointing upwards, both with a slight gradient.